
2022
الشامل
كتاب متكامل
بالنظام الحديث
Open Book
بنك الأسئلة
الصف الثالث الثانوي
5000
سؤال اختر
Biology
الأحياء

المحتويات

الباب الأول
التركيب والوظيفة في الكائنات الحية

الفصل الأول - الدعامة والحركة في الكائنات الحية

الفصل الثاني - التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

الفصل الثالث - التكاثر في الكائنات الحية

الفصل الرابع - المناعة في الكائنات الحية

الباب الثاني
البيولوجيا الجزيئية

الفصل الأول - الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

الفصل الثاني - الأحماض النووية وتخليق البروتين

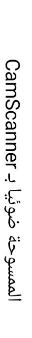
الفصل الأول

الدعامة والحركة في الكائنات الحية

الدرس 1 الدعامة في النبات

الدرس 2 الدعامة في الإنسان

الدرس 3 الحركة في الإنسان



الدعامة فى النبات

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 فى تجربة لتوضيح العلاقة بين كمية الماء التى يمتصها نبات عشبى من التربة والكمية التى يفقدها خلال عملية النتح فى أوقات مختلفة من اليوم ظهرت النتائج كما بالجدول المرفق:

الوقت	الماء الممتص	الماء المفقود
بداية التجربة	25	25
بعد 3 ساعات	25	40
بعد 9 ساعات	25	35
بعد 12 ساعة	25	20

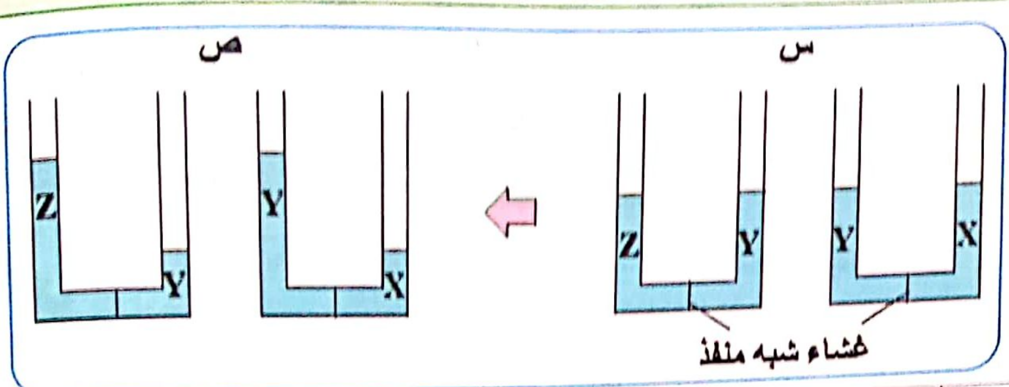
أى التغيرات الآتيه من الممكن التنبوء بها أثناء التجربة

- أ) تعرض النبات لذبول دائم بعد مرور ٩ ساعات من بداية التجربة
- ب) تعرض النبات لذبول مؤقت بعد مرور 3 ساعات من بداية التجربة
- ج) يستعيد النبات دعامته الفسيولوجية بعد مرور ١٢ ساعة من بداية التجربة
- د) ب وج

2 الدعامة........ تنتج بترسيب الكيوتين على جدر خلايا البشرة خاصة الخارجية منها .

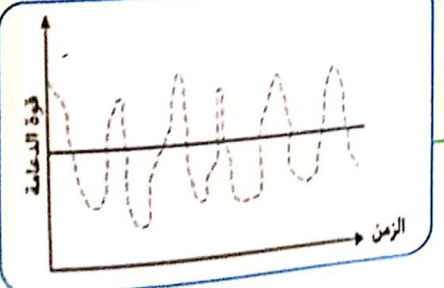
- أ) سليلوزية
- ب) تركيبية
- ج) فسيولوجية
- د) ب وج

3 في التجربة الموضحة في الرسم (س) تم وضع أحجام متساوية من المحاليل X و Y و Z في وعائين على شكل حرف U ويفصل غشاء شبه منفذ (وغير منفذ للأيونات والجزيئات الكبيرة) كل طرف عن الآخر في كل وعاء ، أما الرسم (ص) يوضح توزيع السوائل عبر الأغشية بعد فترة اختر من الآتي ....



	محلول X	محلول Y	محلول Z
أ	1 مولر كلوريد صوديوم	2 مولر جلوكوز	3 مولر كلوريد كالسيوم
ب	2 مولر كلوريد صوديوم	1 مولر كلوريد صوديوم	ماء نقي
ج	ماء نقي	1 مولر كلوريد كالسيوم	2 مولر جلوكوز
د	1 مولر كلوريد كالسيوم	1 مولر كلوريد صوديوم	1 مولر جلوكوز
هـ	1 مولر جلوكوز	1 مولر كلوريد صوديوم	1 مولر كلوريد كالسيوم

4 ادرس الرسم البياني الذي يوضح قوة نوعين من الدعامة في النبات (أ) و (ب)، استنتج ... ما الفرق بين الدعامة (أ) والدعامة (ب)؟



أ) الدعامة (أ) تعتمد على ترسيب مواد جديدة على جدار الخلية بينما الدعامة (ب) تعتمد على وجود ماء بالفجوة.

ب) الدعامة (أ) مؤقتة والدعامة (ب) دائمة.

ج) الدعامة (أ) تتناول جدار الخلية فقط.

د) الدعامة (أ) تعمل على حماية وأكساب الخلايا الصلابة.

5 الدعامة.............. تفقدها بعض النباتات بسبب ارتفاع درجة حرارة الجو.

أ) التركيبية
ب) الفسيولوجية
ج) الترسيبية
د) أ و ب

6 تتميز الخلايا .... بوجود مادة اللجنين .

أ) الليفية
ب) الحجرية
ج) الإسكلرنشيمية
د) جميع ما سبق

7 الخلايا.......... تكسب النبات القوة والصلابة بترسيبها السليلوز .

أ الخلايا البارانشيمية
ب الخلايا الكوللنشيمية
ج الخلايا الاسكلرنشيمية
د ب وج

8 الخلايا النباتية ....تتميز بترسيب اللجنين

أ الإسكلرنشيمية
ب الكوللنشيمية
ج الحجرية
د أ وج

9 انتفاخ جدر الخلايا النباتية وفقدانها القدرة على التوتر يعتبر دعامة ....

أ تركيبية
ب فسيولوجية
ج هيدروستاتيكية
د ب وج

10 الشكل المقابل يوضح خلايا نباتات عشبية فى حالات بيئية مختلفة من حيث ندرة الماء أو وفرته ....

(١) (٢) (٣) (٤)

أولاً : النبات ...... يوجد فى بيئة استوائية

أ (3)
ب (4)
ج (2)
د (1)

ثانياً : أى من هذه النباتات قد لا يعود إلى حالته الطبيعية مره اخرى عند توفر الماء ....

أ (1)
ب (2)
ج (3)
د (4)

ثالثاً : خطورة وفرة الماء أقل من خطورة الجفاف بصفة عامة بسبب ....

أ لا يستمر النبات وخلاياه فى امتصاص الماء بالخاصية الأسموزية لوجود الجدار الخلوى
ب زيادة حجم البروتوبلازم قد يعوق الفجوات عن وظيفتها
ج فى حالة الجفاف قد ينقطع عمود الماء فلا يعود النبات إلى امتصاص العصارة
د أ ، ج

11 ....يفسر على أساسها الدعامة الفسيولوجية .

أ الخاصية الشعرية
ب الخاصية الأسموزية
ج خاصية التماسك والتلاصق
د ب وج

12 تولد قوى شد فى الجدر الخارجية للخلايا النباتية بسبب ....

أ الدعامة الفسيولوجية
ب الخاصية الاسموزية
ج ترسب اللجنين
د ترسب السليلوز

13 تولد قوى شد عالية داخل الفجوات العصارية فى الخلايا النباتية بسبب ....

أ) زيادة تركيز الذائبات
ب) زيادة كمية الماء
ج) ترسب اللجنين
د) ترسب السليلوز

14 الخلايا الليفية والحجرية ....

أ) خلايا برانشيمية
ب) خلايا كولنشيمية
ج) اسكلرنشيمية
د) ب وج

15 ....دعامة نباتية تتناول الخلية نفسها ككل.

أ) الدعامة الفسيولوجية
ب) الدعامة التركيبية
ج) الخاصية الأسموزية أساس
د) أ وج

16 يختلف دورالدعامة التركيبية عندما يرسب النبات فى خلاياه أو عليها ....

أ) السليلوز
ب) الكيوتين
ج) السيوبرين
د) كل ما سبق

17 من مقومات الدعامة فى النبات ....

أ) الخلايا البارانشيمية
ب) الخلايا الكولنشيمية
ج) الخلايا الاسكلرنشيمية
د) جميع ما سبق

18 ليس لـ.......أى خواص اسموزية داخل الخلية النباتية

أ) الجليكوجين
ب) النشا
ج) المالتوز
د) اللاكتوز

19 تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق ....

أ) التشرب
ب) الخاصية الاسموزية
ج) الضغط الجذرى
د) ضغط الامتلاء

20 من تراكيب الدعامة فى النبات ....

أ) أنسجة اللحاء
ب) الخلايا البارانشيمية
ج) الخلايا الكولنشيمية
د) الكلورنشيمية

21 تقوم الدعامة الفسيولوجية بدورها فى النبات .... فجواتها العصارية .

أ) بدخول الماء إلى
ب) بخروج الماء من
ج) باستمرار تركيز العصارة داخل
د) جميع ماسبق

22 تكتسب جدر بعض الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها ....

أ) الكيوتين
ب) السيوبرين
ج) السليلوز
د) السليلوزواللجنين

23 تعتمد الدعامة التركيبية على ....

أ) وجود غشاء خلوى
ب) ترسيب بعض المواد فى جدران الخلية أو عليها
ج) الخاصية الاسموزية
د) جميع ما سبق

24 ترسيب السليلوز واللجنين فى جدر بعض خلايا النبات أو أجزاء منها يهدف إلى ....

أ) إكسابها صلابة
ب) إكسابها قوة
ج) إكسابها صلابة وقوة
د) احتفاظها بالماء

25 إحاطة النبات نفسه بمادة فلينية مرسب فيها مادة السيوبرين تعتبر دعامة ....

أ) تركيبية
ب) فسيولوجية
ج) مورفولوجية
د) جميع ما سبق

26 ....تذبل أثناء الجفاف وتستعيد انتفاخها إذا ما رويت بالماء.

أ) النباتات العشبية
ب) النباتات الحولية
ج) النباتات الخشبية
د) أ وب

27 من صور الدعامة التى غرضها الحفاظ على أنسجة النبات الداخلية ومنع فقد الماء........

أ) اللجنين والكيوتين
ب) السليلوزوالسيوبرين
ج) السيوبرين والكيوتين
د) جميع ما سبق

28 ترسيب السليلوز واللجنين فى جدر خلايا النبات أو أجزاء منها يعتبر دعامة ....

أ) تركيبية
ب) فسيولوجية
ج) مكتسبة
د) جميع ما سبق

29 الية عمل الدعامة الفسيولوجية تعتمد على ....

أ) مرونة الجدار الخلوى
ب) وجود الفجوة العصارية
ج) تركيز محلول الفجوة العصارية
د) جميع ماسبق

30 تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها ....

أ) الكيوتين
ب) السيوبرين
ج) السليلوز
د) جميع ما سبق

31 بإستمرار تركيز العصارة داخل الفجوة العصارية فى النبات .... الدعامة الفسيولوجية بدورها .

أ) تقوم
ب) لاتقوم
ج) تزداد
د) جميع ماسبق

32 تكتسب جدر الخلايا الكولنشيمية والاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها ....

أ) الكيوتين
ب) السيوبرين
ج) السليلوز
د) كل ما سبق

33 تكتسب جدر الخلايا الاسكلرنشيمية الصلابة إذا ترسب فيها ....

أ) الكيوتين
ب) السيوبرين
ج) اللجنين
د) كل ما سبق

34 دعامة تعتمد على ترسيب مواد صلبة على جدران الخلية وتواجد ومواقع انتشار هذه الخلايا ....

أ) تركيبية ب) فسيولوجية ج) عضوية د) جميع ما سبق

35 ادرس الشكل المقابل جيدا .... ثم اجب اذا ما تم فحص الجانب B بعد عدة ساعات فإننا نلاحظ :

أ) تساوى تركيز كلوريد الصوديوم وارتفاع مستوى الماء

ب) زيادة تركيز السكروز ونقص تركيز كلوريد الصوديوم

ج) انخفاض مستوى الماء وثبات تركيز السكروز

د) لا يحدث تغيير

36 أى مما يأتى لا يعتبر من ضمن الظواهر المصاحبة للأسموزية العكسية (التناضح العكسى) ....

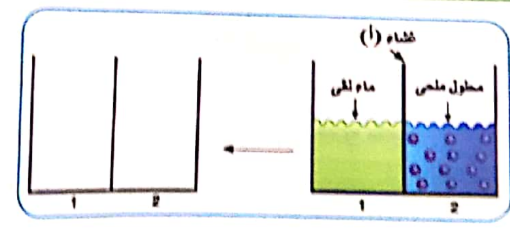
أ) وسيلة لتنقية الماء ب) الضغط أكبر من الضغط الأسموزى

ج) عملية نشطة د) عملية غير نشطة

37 جهد الأسموزية للماء النقى عند درجة الحرارة القياسية ....

أ) 10 ب) 6 ج) 3 د) صفر

38 من الشكل المقابل :-



أكمل الرسم

أ) اذا كان الغشاء (أ) منفذ ؟ ب) اذا كان الغشاء (أ) شبه منفذ ؟

39 أفضل تفسير لعدم امتلاك الخلايا الحيوانية لجدار خلوى ....

أ) أن الحيوانات تنظم بإحكام مكونات السوائل خارج الخلايا .

ب) الحيوانات تمتلك العظام والعضلات والأنسجة الضامة للتدعيم .

ج) أن الخلايا الحيوانية تمتلك هيكل خلوى معقد , للحفاظ على الشكل والتدعيم والتسريبات الخلوية .

د) الخلايا الحيوانية تتبادل كميات كبيرة من المغذيات والفضلات عبر سطحها .

40 باستمرار دخول الماء للخلية النباتية بالخاصية الأسموزية ....

أ) يقل تمدد الغشاء البلازمى ويقل تمدد الجدار الخلوى

ب) يتمدد الغشاء البلازمى ويقل تمدد الجدار الخلوى

ج) يقل معدل دخول الماء ويقل تمدد الجدار الخلوى

د) يزداد حجم السائل الخلوى ويزداد تمدد الجدار الخلوى

41 عند وضع خلية نباتية ضغطها الاسموزى 20 ض ج فى محلول تركيزه 12 ض ج فإن الضغط الجدارى عند حدوث الاتزان ....

أ) 32 ض ج ب) 8 ض ج ج) 20 ض ج د) 16 ض ج

42 خلية نباتية (س) ضغطها الأسموزى = 12 ض ج وضغطها الجدارى = 2 ض ج، وخلية نباتية (ص) مجاورة لها ضغطها الأسموزى = 13 ض ج وضغطها الجدارى 7 ض ج ،فإن الماء ....

أ) ينتقل من الخلية (س) إلى الخلية (ص) ب) لا ينتقل

ج) ينتقل من الخلية (ص) إلى الخلية (س) د) لا توجد إجابة صحيحة

الدعامة فى الحيوان

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 عدد أزواج العظام التى تتصل بعظمة القص ....

أ) 10 ب) 11 ج) 12 د) 7

2 عدد المفاصل الغضروفية فى العمود الفقارى ....

أ) 23 ب) 22 ج) 24 د) 26

3 يتكون الحزام الحوضى من عظام عددها ....

أ) 3 ب) 2 ج) 7 د) 11

4 يوجد فقرة عظمية تنصف مجموعة الفقرات ....

أ) العنقية ب) القطنية ج) العجزية د) جميع ما سبق

5 الأطراف العلوية والسفلية تكون مفاصل ....فى الهيكل العظمى للإنسان .

أ) ليفية ب) غضروفية ج) زلالية د) جميع ما سبق

6 زوج الضلوع ....لا يتصل مباشرة بعظمة القص

أ) الأول ب) السابع ج) الرابع د) لا توجد اجابة صحيحة

7 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولاً: يمثل .....مفصل زلالى محدود الحركة.

أ) (1) ب) (5) ج) (4) د) (3)

ثانيًا: تركيب لا يتبع الجهاز الهيكلى

أ) (1) ب) (5) ج) (4) د) (3)

ثالثًا: التركيب (1) يمثل..........

أ) مفصل ليفى ب) مفصل زلال ج) مفصل غضروفى

رابعًا: يتوقع وجود الثقب الكبير فى المنطقة ....



أ) (1) ب) (5) ج) (2) د) (3)



8 عدد مجموعات النتوءات المزدوجة فى الفقرة العظمية ....

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

9 زوجان قصيران من الضلوع لا يتصلان بعظمة القص ....

أ) الضلوع العائمة ب) الزوج 18و19
ج) المتصلان بالفقرات 11و12 الظهرية د) أ وج

10 من وظائف الغضاريف ....

أ) تدعيم الأنسجة الرخوة ب) تعطى سطحا للإنزلاق عند المفاصل
ج) هى المحدد الأساسى لتكوين أغلب العظام د) جميع ما سبق

11 مجموع عظام الحوض والكتف ....

أ) 10 ب) 6 ج) 8 د) 9

12 .... نسيج ضام يصل العضلة التوأمية بعظمة كعب القدم .

أ) الرباط الصليبى ب) وتراخيل ج) الرباط الجانبى د) الغضاريف

13 .... نسيج ضام يصل عضلة بعظمة .

أ) الأربطة ب) الأوتار ج) الألياف د) ب وج

14 مفصل .... به أقل مكونات الجهاز الهيكلى

أ) الركبة ب) العمود الفقارى ج) الجمجمة د) جميع ما سبق

15 .... يرتبط بها أغلب الضلوع .

أ) عظمة القص ب) الفقرات الظهرية ج) العمود الفقارى د) أ وج

16 ادرس الشكل المقابل جيد ثم أجب:

أولاً: تركيب عظمى يرتبط بوتر ورباط ......

أ) (2) ب) (4) ج) (7) د) (ب) و(ج)

ثانيًا: تراكيب تحد من حركة المفصل ......

أ) (4) ب) (5) ج) (1) د) لاشئ مما سبق

ثالثًا: عظمة خارجية واخرى داخلية على الترتيب ....

أ) (7) و(2) ب) (6) و(7) ج) (7) و(6) د) (6) و(2)

17 تصنف الفقرات على أنها ....

أ عظام قصيرة ب عظام مفلطحة ج عظام طويلة د عظام غير منتظمة

18 يصل للعظام ألياف عصبية ....

أ حسية ب حركية ج مختلطة د لا توجد إجابة صحيحة

19 جزء الجمجمة الموجود به مواضع بعض أعضاء الحس .

أ الجزء الوجهي ب مؤخرة الجمجمة ج الجزء المخي د ب و ج

20 نتوءات الفقرة التاسعة من العمود الفقاري تتصل بـ ....

أ بالنتوءات المفصلية الخلفية للفقرة العليا ب النتوءات المفصلية الأمامية للفقرة التالية

ج بالزوج الثاني من ضلوع القفص الصدري د جميع ما سبق

21 آخر الغضاريف في العمود الفقاري ....

أ بين الفقرات 23 و24 ب بين الفقرات 22 و23

ج بين الفقرات 21 و22 د بين الفقرات 24 و25

22 تحمى القلب والرئتين ....

أ عظمة القص ب عظام الضلوع ج الفقرات الظهرية د أ و ب

23 عظمة ...... أكبر عظام الحزام الصدري .

أ الترقوة ب القص ج لوح الكتف د الضلع

24 تصنف المفاصل وظيفيا على حسب ....

أ نوع النسيج الذي يربط العظام ب مدى الحركة المسموح بها في المفصل

ج الحيز أو الفراغ الموجود بالمفصل د جميع ما سبق

25 ....أكثر عظام الهيكل العظمي تقوسا وانحناءا .

أ الضلوع ب القص ج الترقوة د لوح الكتف

26 أول المفاصل الغضروفية في العمود الفقاري ....

أ بين الفقرات العنقية 1 و2 ب بين الفقرات العنقية 2 و3

ج بين الفقرات العنقية 7 والظهرية 1 د بين الفقرات الظهرية 1 و2

27 يقل رقم الضلع عن رقم الفقرة في العمود الفقاري بمقدار.....

أ 6 ب 7 ج 8 د 12

28 ادرس الشكل المقابل الذى يمثل أحد مفاصل الجهاز الهيكلى لجسم الإنسان , ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولا: التركيب (2) ....

أ داخلي ويسمى القصبة ب خارجي ويسمى الشظية

ج خارجي ويسمى القصبة د أ و ب معا

ثانيا: أي من التراكيب التالية يكون الشكل المقابل جزءا منه؟ مع التفسير

أ الطرف العلوي الأيمن ب الطرف العلوي الأيسر

ج الطرف السفلي الأيمن د الطرف السفلي الأيسر

29 اغلب مفاصل الجسم..............

أ ليفية ب غضروفية ج زلالية د أ و ب

30 ....أنسجة ضامة تخلو من الأوعية الدموية .

أ الأربطة ب الغضاريف ج الأوتار د جميع ما سبق

31 المفاصل...... تحتوي على سائل يسهل من إنزلاق الغضاريف.

أ الزلالية ب الغضروفية ج الليفية د محدودة الحركة فقط

32 الفرق في الحجم بين أي فقرتين متتاليتين ....

أ كبير ب ضئيل ج كبير جدا د احتمال جميع ما سبق

33 تشبه عظمة العضد عظمة الفخذ في ....

أ من الأحزمة ب يكونا مفاصل محدودة الحركة

ج طبيعة النتوءات د يكونا مفاصل عديمة الحركة

34 عدد أزواج الضلوع التي تتصل مباشرة بعظمة القص ....أزواج

أ 6 ب 8 ج 9 د 10

35 إذا كان التركيبان (س) و(ص) و(ع) ثلاثة أنسجة (س) يختلف عن (ص) ولكن النسيج (ع) ينتمي لنفس نوعية النسيج (س) فإن هذه الأنسجة على الترتيب ....

أ عظم – رباط – عضل

ب وتر – عظم – عضل

ج عضل – رباط – عظم

د عظم – عضل – وتر

36 أول فقرة من الفقرات العصعصية تمثل برقم ....

أ) 26 — ب) 28 — ج) 30 — د) 32

37 من أمثلة أماكن تواجد المفاصل الغضروفية ....

أ) بين فقرات العمود الفقارى — ب) الإرتفاق العانى
ج) ضلوع القفص الصدرى وعظمة القص — د) جميع ماسبق

38 تشبه عظمة العضد عظمة الفخذ فى كل مما يأتى ماعدا ....

أ) نفس الطرف — ب) نفس الهيكل — ج) نفس نوع المفصل — د) بها نتوءات

39 عدد الأربطة التى تربط عظمة الفخذ بعظمة الشطية ....

أ) 1 — ب) 2 — ج) 3 — د) 4

40 تعتبر الفقرة ...... هى الفقرة العنقية الأولى

١ ٢ ٣ ٤

أ) 1 — ب) 2 — ج) 3 — د) 4

41 يستقر النتوء الداخلى لعظمة .... بتجويف الطرف العلوى لعظمة الزند .

أ) الكعبرة — ب) الرسغ — ج) العضد — د) أ وج

42 امشاط الطرف العلوى..........

أ) رفيعة وطويلة — ب) رفيعة ومستطيلة — ج) طويلة ومستطيلة — د) ب وج

43 تصنف المفاصل الى ....

أ) نوعين — ب) 3 أنواع — ج) 4 أنواع — د) 5 أنواع

44 اسم يطلق على مفصل واسع الحركة يكونه الطرف العلوى ....

أ) التجويف الأروح — ب) مفصل الكتف — ج) مفصل الكوع — د) مفصل ليفى

45 تلتحم ....بالعمود الفقارى مباشرة

أ) عظام الحوض — ب) عظام لوح الكتف
ج) عظام الحزام الصدرى — د) أ وج

46 عدد أزواج العظام التى تتصل مباشرة بعظمة القص ....

أ) 10 — ب) 11 — ج) 8 — د) 7

47 مفصل أول زوج من الضلوع مع عظمة القص ....

أ) عظمى — ب) غضروفى — ج) ليفى — د) زلالى

48 الفقرة .....من العمود الفقارى يرتبط بها ضلع عائم من ضلوع القفص الصدرى.

أ) الرابعة — ب) السابعة عشر — ج) التاسعة عشر — د) العشرون

49 كل ما يلى من خصائص السائل الزلالى ماعدا ....

أ) توزيع الضغط على المفصل — ب) تزييت الأسطح المتمفصلة
ج) تغذية الخلايا الغضروفية للمفصل — د) مهاجمة مسببات الأمراض والأجسام الغريبة

50 الفقرة .....من العمود الفقارى يقابلها زوج الضلوع الثالث من القفص الصدرى.

أ) 10 — ب) 7 — ج) 11 — د) أ وج

51 الفقرة .....من العمود الفقارى لايرتبط بها ضلع من ضلوع القفص الصدرى.

أ) السادسة — ب) الحادية عشر — ج) الثامنة عشر — د) جميع ماسبق

52 تتصل الفقرة ..... بأحد ضلوع القفص الصدرى .

١ ٢ ٣ ٤

أ) 1 — ب) 2 — ج) 3 — د) 4

53 عظام الساعد فى الطرف العلوى يقابلها عظام .... فى الطرف السفلى .

أ) الزند — ب) الحرقفة — ج) الشظية — د) الساق

54 الفقرة رقم 21 فى العمود الفقرى للإنسان ....

أ) قطنية رابعة — ب) أكبر الفقرات القطنية
ج) الثانية القطنية ملتحمة — د) القطنية الثانية

55 اذا كان عدد عظام الجمجمة الأساسية 22 فإن الجزء الجبهى يشكل ....

أ) 14 عظمة — ب) 8 عظام — ج) 12 عظمة — د) 7 عظام

56 مفصل .... تتميز أربطته بأنها طويلة .

أ) الفخذ — ب) الركبة — ج) الكوع — د) جميع ما سبق

57 تصنيفيا , لاتوجد العظام التالية فى عظام القفص الصدرى ما عدا ....

أ) الضلوع — ب) الترقوة — ج) الفقرات — د) أ وج

69 ليس من وظائف العظام ....

أ) تحمى الأعضاء الداخلية
ب) تفرز هرمونات تنشط الغضاريف
ج) توفر الدعم للجسم
د) توفر الحماية للجسم

70 الفقرة رقم (23) فى العمود الفقرى تتميز بأنها ....

أ) متوسطة الحجم
ب) كبيرة الحجم
ج) عريضة ومفلطحة
د) صغيرة الحجم

71 من خصائص ...... قدرتها على تحمل الصدمات .

أ) المفاصل الزلالية
ب) الأوتار
ج) الأربطة
د) الغضاريف

72 الفقرة الثالثة من العمود الفقرى يقابلها زوج الضلوع .... من القفص الصدرى.

أ) الثالث
ب) التاسع
ج) العاشر
د) لاتوجد اجابة صحيحة

73 عظام الجمجمة والعمود الفقارى والضلوع تشكل معاً ....

أ) أغلب الهيكل العظمى
ب) معظم الهيكل المحورى
ج) الهيكل المحورى
د) أ وج

74 الجزء المخى للجمجمة يوجد به ....

أ) نتوء شوكى
ب) ثقب كبير
ج) عظام الوجه
د) نتوء مستعرض

75 عدد العظام فى الهيكل العظمى للإنسان .... بدون عظام الهيكل الطرفى .

أ) 55
ب) 80
ج) 68
د) 86

76 الرباط الذى يصل بين عظمة الفخذ وعظمة الشظية هو ....

أ) الرباط الجانبى
ب) الرباط الصليبى الأمامى
ج) الرباط الوسطى
د) الرباط الصليبى الخلفى

77 توجد الحلقة الشوكية فى ....

أ) الجمجمة
ب) الحوض
ج) الفقرة
د) الكتف

78 المفصل فى منطقة الإرتفاق العانى ....

أ) ليفى
ب) زلالى
ج) غضروفى
د) أ وج معا

79 يبلغ عدد الفقرات العنقية غضروفية المفاصل فقط .... فقرات

أ) 5
ب) 6
ج) 7
د) 8

80 فى العمود الفقارى فى الإنسان الفقرة رقم 25 ....

أ) تصنع نوعين من المفاصل
ب) نهاية الفقرات القطنية
ج) بداية الفقرات العجزية
د) أ وج

81 كل فقرة تمثل عظمة واحدة ماعدا ....
- أ الفقرات العنقية
- ب الفقرات الظهرية
- ج الفقرات العجزية
- د الفقرات القطنية

82 الرسم الذى أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان , ما التركيب المسئول عن تحديد إتجاه الحركة فى هذا المفصل ....
- أ (1)
- ب (2)
- ج (3)
- د (4)

83 الفقرة رقم 18 تتبع الفقرات ....
- أ القطنية
- ب العصعصية
- ج العجزية
- د الظهرية

84 عدد مجموعات الفقرات الملتحمة معا فى العمود الفقرى ....
- أ 2
- ب 5
- ج 4
- د 9

85 عدد مجموعات الفقرات الغير ملتحمة فى العمود الفقرى ....
- أ 9
- ب 4
- ج 3
- د 5

86 الفقرات .... تمثل حلقة الوصل الغير مباشر بين العمود الفقرى والهيكل الطرفى.
- أ الظهرية
- ب القطنية
- ج العجزية
- د جميع ما سبق

87 يتصل بجسم الفقرة العظمية من الخلف تركيب يسمى ....
- أ النتوء الشوكى
- ب الضلع
- ج الحلقة الشوكية
- د جميع ما سبق

88 عدد الضلوع العائمة ....
- أ ثلاثة
- ب زوج
- ج زوجان
- د اربعة ازواج

89 ادرس التركيب المقابل ثم اختر:

أولًا: يمثل الشكل الطرف ....
- أ الأيسرلوجود الإبهام جهة الداخل
- ب الأيمن لوجود الإبهام جهة الخارج
- ج الأيمن لوجود عظمة الكعبرة (2) جهة الداخل
- د الأيسرلوجود عظمة الزند (3) جهة الخارج

ثانيًا: المفصل .... زلالى واسع الحركة
- أ الكوع (4)
- ب الكتف (6)
- ج (4) و(6) معا
- د لا توجد إجابة صحيحة

ثالثًا: عدد عظام الهيكل الطرفى بالشكل ....
- أ 29
- ب 30
- ج 31
- د 32

90 منطقة الإرتفاق العانى فى الذكر .... الأنثى
- أ أقصرمن
- ب أطول من
- ج متساوية مع
- د ب و ج

91 الفرق فى الحجم بين أى فقرتين ....
- أ صغيرجدا
- ب ضئيل
- ج كبيرجدا
- د احتمال جميع ماسبق

92 النتوء الفردى بالفقرة العظمية فى الإنسان يعرف بالنتوء ....
- أ الشوكى
- ب المفصلى الأمامى
- ج المفصلى الخلفى
- د المستعرض

93 تربط عظام الكتف كل من ....
- أ الترقوة بالعضد
- ب القفص الصدرى بالطرفين العلويين
- ج العمود الفقرى بالقفص الصدرى
- د جميع ماسبق

94 عدد عظام العلبة المخية بجمجمة الإنسان الغير قابلة للحركة بتقدم العمر ......عظام
- أ 5
- ب 6
- ج 7
- د 8

95 وظيفيا , يتكون القفص الصدرى من عظام ....
- أ الضلوع فقط
- ب الفقرات الظهرية فقط
- ج القص والضلوع فقط
- د جميع ماسبق

96 أزواج الضلوع رقم .... ، .... بالقفص الصدرى يعرفان بالضلوع العائمة .
- أ 8 ، 9
- ب 9 ، 10
- ج 10 ، 11
- د 11 ، 12

97 يبلغ عدد الضلوع فى الإنسان .... زوجاً .
- أ 12
- ب 16
- ج 20
- د 24

98 يتصل الطرفان العلويان للإنسان بالعمود الفقرى بواسطة عظام ....
- أ العضد
- ب الساعد
- ج القفص الصدرى
- د الكتف

99 تتوافر حماية القلب والرئتين بواسطة ....
- أ حزام صدرى
- ب حزام حوضى
- ج القفص الصدرى
- د التامور

100 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولًا: يطلق على التركيب ....(العضو ناقل الحركة).
- أ (2)
- ب (1)
- ج (3)
- د جميع ما سبق

ثانيًا: قد يتمزق التركيب (2) بسبب ....

أ) الإلتواء — ب) التقلصات المزمنة — ج) المجهود العنيف — د) جميع ما سبق

ثالثًا: متانة النسيج (2) ...... الأربطة

أ) أكبر من — ب) أقل من — ج) مساوية — د) ب وج

101 عدد الضلوع التى تتصل بالفقرات ....

أ) 2 — ب) 10أزواج — ج) 12 — د) 24

102 عدد أزواج الضلوع التى تتصل بعظمة القص ....

أ) 2 — ب) 10 — ج) 12 — د) 24

103 الحلقة الشوكية هى حلقة عظمية تتصل بالجزء الخلفى من ....

أ) عظام الكتف — ب) عظمة القص — ج) جسم الفقرة — د) الورك

104 عظمة الزند فى الطرف العلوى يقابلها عظمة ...... فى الطرف السفلى

أ) الشظية — ب) القصبة — ج) الرضفة — د) رسغ القدم

105 عدد عظام العمود الفقارى ....

أ) 33 — ب) 25 — ج) 28 — د) 26

106 عدد الضلوع التى تتصل بعظمة القص .... ضلع .

أ) 2 — ب) 4 — ج) 20 — د) 24

107 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

أولًا: تتمفصل الضلوع مع ....

أ) (3) فقط — ب) (7) فقط — ج) (4) — د) (3) و(7) معا

ثانيًا: نتوء الفقرة الذى يتمفصل مع الفقرة العليا ......

أ) (4) — ب) (5) — ج) (3) — د) (7)

ثالثًا: يتوقع مرور الحبل الشوكى من الموقع ....

أ) (2) — ب) (1) — ج) (5) — د) (2) و(5)

رابعًا: يقل الإحتكاك بين جسم الفقرات رقم (7) ....

أ) لوجود التركيب(6)

ب) لأن التركيب (6) يحصل على الغذاء بالإنتشار

ج) لأن المفصل غضروفى محدود الحركة

د) جميع ما سبق

108 عدد الضلوع التى لا تتصل بعظمة القص .... ضلع .

أ) 2 — ب) 4 — ج) 20 — د) 24

109 أكثر عناصر المكونات الهيكلية فى المفاصل تتوفر فى ....

أ) المفاصل الغضروفية — ب) المفاصل الزلالية — ج) المفاصل الليفية — د) أ وج

110 عدد الضلوع التى لا تتصل بالفقرات .... ضلع .

أ) 2 — ب) 4 — ج) صفر — د) 24

111 تتصل الضلوع العائمة بالفقرات رقم ....

أ) 11، 12 — ب) 18، 19 — ج) 23، 24 — د) 32، 33

112 ....هو عدد الفقرات التى تتصل بالقفص الصدرى .

أ) 24 — ب) 12 — ج) 25 — د) 10

113 بتقدم العمر يتحول النسيج الليفى فى المفاصل الليفية إلى نسيج .....

أ) غضروف — ب) زلالى — ج) عظمى — د) عصبى

114 يوجد التجويف الأروح بعظم ....

أ) الترقوة — ب) القصبة — ج) لوح الكتف — د) العضد

115 يتكون رسغ اليد فى الإنسان من ....

أ) صفين كل صف 4 عظيمات متساوية فى الحجم

ب) صفين أحدهما 3 صغيرة والآخر5عظيمات كبيرة

ج) صفين أحدهما 4 عظيمات أصغر والاخر أكبر نسبيا فى الحجم

د) لاتوجد اجابة صحيحة

116 يتصل الطرف العلوى لرسغ اليد بالطرف ....

أ) العلوى للكعبرة — ب) السفلى للكعبرة — ج) العلوى لعظام راحة اليد — د) العلوى للزند

117 يتصل الطرف السفلى لرسغ اليد بـ ....

أ) بالأمشاط الطويلة — ب) الطرف السفلى للكعبرة — ج) الطرف السفلى للزند — د) عظام راحة اليد

118 ادرس التركيب المقابل ثم اختر:

أولًا: نوع المفصل الذى يصنعه الطرف العلوى للتركيب رقم (5) ....

(أ) زلالى　(ب) غضروفى
(ج) ليفى　(د) زلالى واسع الحركة

ثانيًا: المفصل رقم (4) يتكون من عظام ....

(أ) (1) و(2) فقط　(ب) (2) و(5) فقط
(ج) (1) و(5) فقط　(د) جميع ما سبق

ثالثًا: التركيب .... هام فى جر وسحب الأشياء

(أ) (7)　(ب) (6)
(ج) (3)　(د) (3) و(6)

119 يتكون من عظمتى الزند والكعبرة ....

(أ) العضد　(ب) الساعد　(ج) الفخذ　(د) رسغ القدم

120 تشبه عظمة الكعبرة عظمة الشظية فى أنها ....

(أ) داخلية　(ب) كلاهما كبيرفى مجموعتة
(ج) خارجية　(د) من نفس نوع الطرف

121 يبلغ عدد عظام راحة اليد ....

(أ) 19　(ب) 27　(ج) 14　(د) لاتوجد اجابه صحيحة

122 يوجد التجويف الأروح فى عظام ....

(أ) الحزام الحوضى　(ب) العضد　(ج) الحزام الصدرى　(د) الترقوة

123 تلتحم عظام الحوض من الناحية الباطنية فى منطقة ....

(أ) الحرقفة　(ب) الورك　(ج) العانة　(د) الارتفاق العانى

124 تتكون عظام الحوض من ....

(أ) الحرقفة والورك والعانة　(ب) الفقرات العجزية
(ج) الفقرات العصعصية　(د) جميع ما سبق

125 .... من الثنائيات الغير متوافقة .

(أ) الحرقفة ، الحوض　(ب) الكعبرة ، الساق　(ج) الزند ، الساعد　(د) الرسغ ، اليد

126 .... من الثنائيات المتوافقة

(أ) الحرقفة ، الحوض　(ب) الزند , الساعد　(ج) الرسغ ، اليد　(د) جميع ماسبق

127 يوجد التجويف الحقى بعظم ....

(أ) الحرقفة　(ب) عظام الحوض　(ج) الحزام الحوضى　(د) ب و ج

128 أحد العظام التالية لا يتوافق مع باقى العظام الأخرى ....

(أ) الحرقفة　(ب) الكعبرة　(ج) الزند　(د) العضد

129 يتكون رسغ القدم فى الإنسان من .... عظيمات

(أ) 3　(ب) 5　(ج) 7　(د) 9

130 العدد الكلى لعظام يد الإنسان هو .... فى طرف واحد

(أ) 14　(ب) 17　(ج) 26　(د) 27

131 يطلق على مكان التقاء عظمتين ......

(أ) المفصل　(ب) الأوتار　(ج) الرباط　(د) جميع ماسبق

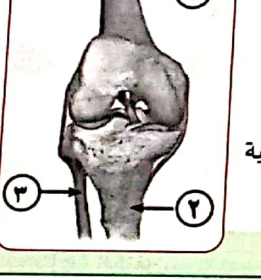
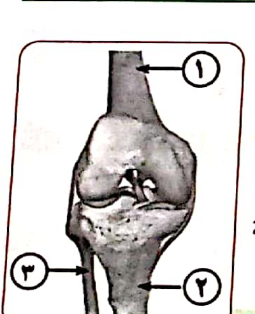
132 تلتقى العظام فى ....

(أ) الاربطة　(ب) المفاصل　(ج) الأوتار　(د) لا توجد إجابة صحيحة

133 تتمفصل عظام ....فى مفصل الركبة .

(أ) الساق والرضفة　(ب) الساق ورسغ القدم　(ج) الفخذ والساق　(د) الفخذ والساق والرضفة

134 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة

أولًا: وظيفة الأربطة ....

(أ) تثبت العظام فقط　(ب) توجه حركة العظام
(ج) توجه حركة العظام بالمفصل　(د) ب و ج

ثانيًا: التركيب (2)..............

(أ) داخلى ويسمى القصبة　(ب) خارجى ويسمى الشظية
(ج) خارجى ويسمى القصبة　(د) أ و ب معا

135 أطول العظام فى جسم الإنسان هى ....

(أ) عظمة العضد　(ب) عظمة الترقوة　(ج) عظمة الفخذ　(د) عظمة لوح الكتف

136 يتساوى عدد عظام الطرف السفلى مع عدد عظام الطرف العلوى فى كل مما يأتى عدا ....

(أ) الأمشاط　(ب) الرسغ　(ج) الساعد والساق　(د) السلاميات

137 جميع العظام التالية تنتمى إلى عظام الحوض عدا عظم

(أ) العانة　(ب) الورك　(ج) الحرقفة　(د) الفخذ

138 العدد الكلى لعظام قدم الإنسان هو .... فى طرف واحد .

أ 12 — ب 17 — ج 26 — د 27

139 حركة القدم ترتبط بـ ....

أ الإبهام — ب أكبر عظام رسغ القدم حجما — ج وتر أخيل — د جميع ما سبق

140 كل ما يلى من وظائف العظام ماعدا ....

أ تخزين الأملاح المعدنية ومخازن للطاقة — ب نقل المواد المختلفة — ج انتاج خلايا الدم — د تدعيم وحماية الجسم

141 يتكون رسغ القدم فى طرفى الإنسان من ....

أ 7 عظام — ب 9 عظام — ج 16 عظمة — د 14 عظمة

142 أكبر عظام رسغ القدم هى العظمة .... وتكون الكعب

أ الجانبية — ب الوسطى — ج الأمامية — د الخلفية

143 يبلغ عدد عظام الهيكل الطرفى ....

أ 120 — ب 80 — ج 126 — د 206

144 المسئول عن حماية المخ والعينين والقلب والرئتين والنخاع الشوكى ....

أ الجمجمة — ب القفص الصدرى — ج العمود الفقرى — د الهيكل المحورى

145 تحيط .... بالأعضاء التناسلية لأنثى الإنسان .

أ عظام العانة — ب عظام الحرقفة — ج الفقرات العجزية — د جميع ماسبق

146 نصف الهيكل الطرفى فى الجزء السفلى من جسم الإنسان يتكون من .... عظمة

أ 36 — ب 31 — ج 33 — د 29

147 من عظام الهيكل المحورى عظام ....

أ الطرفين العلويين — ب الجمجمة والعمود الفقرى — ج الكتفين — د الطرفين السفليين

148 الهيكل المحورى عبارة عن ....

أ العمود الفقرى فقط — ب عظام الجمجمة والقفص الصدرى فقط — ج القفص والعمود الفقرى فقط — د جميع ما سبق

149 تتصل عظمة القص بـ .... الفقرات الظهرية

أ كل — ب عدد كبير من الجزء العلوى من — ج معظم — د عدد قليل من الجزء العلوى من

150 من عظام الهيكل المحورى ....

أ الفخذ — ب الزند — ج الضلع — د القصبة

151 تصل ...... العضلات بالعظام .

أ الأربطة — ب الغضاريف — ج الأوتار — د لا توجد إجابة صحيحة

152 يتم انتقال المواد الغذائية والأكسجين إلى الخلايا بالانتشار فى ....

أ الأربطة — ب الأوتار — ج المفاصل — د الغضاريف

153 عدد مجموعات الفقرات فى العمود الفقرى .....

أ 5 — ب 24 — ج 33 — د 26

154 ادرس التركيب المقابل ثم اختر:

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

أولًا من عظام الحزام الصدرى ....

أ (1) — ب (2) — ج (4) — د (3)

ثانيًا: من عظام الضلوع التى تتصل مباشرة بالعظمة رقم (3) ....

أ (2) — ب (4) — ج (6) — د أ و ب

ثالثًا: التركيب (5)

أ اخر فقرة ظهرية — ب أول فقرة قطنية — ج أول فقرة عجزية — د أ و ب

رابعًا: الضلع .... سهل الكسر

أ الأخير رقم (6) — ب الحادى عشر رقم (6) — ج ضلع عائم — د ب و ج

155 عدد الفقرات التى تتصل بعظمة القص عن طريق عظام الضلوع...........

أ 10 أزواج — ب 10 فقرات — ج 12 فقرة — د 15 فقرة

156 لايعتبر .... من المفاصل الزلالية .

أ مفصل الكوع — ب مفصل الفخذ — ج مفصل الكتف — د لاتوجد إجابة صحيحة

157 توجد المفاصل المحدودة الحركة جدا فى ....

أ مفاصل الركبة — ب الفقرات — ج فى الابهام — د مفصل الكوع

158 تثبت العظام المتمفصلة مع بعضها بحزم قوية تسمى ....

(أ) الأربطة (ب) الأوتار (ج) المفاصل الانزلاقية (د) العضلات

159 كل فقرة من الفقرات الظهرية تتصل بـ ....من الضلوع

(أ) 12 زوج (ب) زوج (ج) 10 أزواج (د) احتمال جميع ماسبق

160 كل التراكيب الآتية تتكون من 5 أجزاء ماعدا ....

(أ) أمشاط القدم (ب) الفقرات العجزية (ج) راحة اليد (د) عظام الكتف

161 يتكون أصبع الإبهام من ....

(أ) سلامية واحدة (ب) سلاميتين (ج) ثلاث سلاميات (د) أربع سلاميات

162 عدد عظام .... يساوى 22 .

(أ) الجزء المخي من الجمجمة والساعد

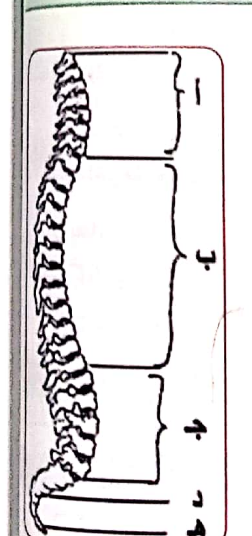
(ب) الجزء المخي من الجمجمة وسلاميات أصابع اليد الواحدة.

(ج) الفقرات الظهرية (د) يحتمل جميع ماسبق

163 مجموع الفقرات المتمفصلة فى العمود الفقرى للإنسان...............فقرة

(أ) 7 (ب) 12 (ج) 24 (د) 25

164 ادرس التركيب المقابل جيد ثم اختر



أولاً أكثر هذه المجموعات حرية فى حركة المفصل ....

(أ) (ب) (ج) (د) (هـ)

ثانيًا: عدد عظام التركيب الذى يتصل بالضلوع ....

(أ) 7 (ب) 12 (ج) 5 (د) 10

ثالثًا: العظام الملتحمة ....

(أ) (ب) و(ج) (ب) (ج) و(د) (ج) (د) و(هـ) (د) جميع ما سبق

رابعًا: نوع المفاصل التى توجد بين أغلب الفقرات ....

(أ) زلالية (ب) ليفية (ج) غضروفية (د) أ وب

165 العظام التى عددها 7 فى الطرف السفلى هى ....

(أ) المشط (ب) رسغ القدم (ج) السلاميات (د) الرضفة

166 العظام التى عددها 8 فى الطرف العلوى هى ....

(أ) المشط (ب) رسغ القدم (ج) السلاميات (د) رسغ اليد

167 تتصل ....بالهيكل المحورى بصورة غير مباشرة

(أ) عظام الكتف (ب) عظام الحوض (ج) الحزام الصدرى (د) أ وج

168 التركيب الذى يحد من الحركة المفصلية للركبة ....

(أ) الأوتار (ب) الرضفة (ج) الأربطة (د) جميع ما سبق

169 عدد عظام الطرف العلوى فى الإنسان ....

(أ) 30 (ب) 32 (ج) 35 (د) 36

170 كل الفقرات الظهرية تتصل بـ ....من الضلوع

(أ) 12 زوج (ب) زوج (ج) 10 أزواج (د) احتمال جميع ماسبق

171 كل مما يلى من الفقرات المتمفصلة ما عدا ....

(أ) القطنية (ب) معظم الفقرات العجزية

(ج) الظهرية (د) العنقية

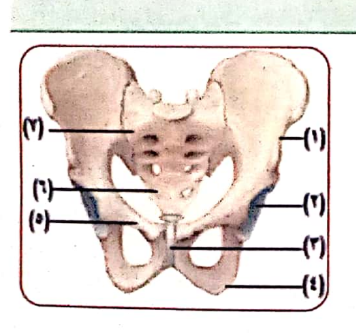
172 حجم الفقرة رقم 20 بالنسبة لحجم الفقرة رقم 19 من فقرات العمود الفقرى للإنسان ....

(أ) أصغر منها (ب) مساو لها (ج) أكبر منها قليلا (د) أكبر منها كثيرا

173 وحدة البناء والتركيب فى العمود الفقرى .....

(أ) الفقرة (ب) السلامية (ج) الزند (د) الكعبرة

174 ادرس التركيب المقابل ثم اختر



أولاً: ....من خلاله تمر الأعصاب إلى الساق

(أ) الثقب الكبير (ب) (6) (ج) (2) (د) (2) و(6)

ثانيًا: العظام التى بالشكل.........

(أ) الجزء العلوى للهيكل المحورى وأغلب الهيكل الطرف

(ب) الجزء العلوى للهيكل المحورى وأغلب الهيكل الطرف

(ج) الجزء السفلى للهيكل المحورى وأغلب الهيكل الطرف

(د) الجزء السفلى للهيكل المحورى وجزء من الهيكل الطرفى

ثالثًا: التركيب (2) يكون ....

أ) مفصل ليفى — ب) مفصل زلالى محدود الحركة
ج) مفصل غضروفى — د) لا توجد إجابة صحيحة

رابعًا: العظام .... تشبه عظام الترقوة بوجودها فى الجهة الأمامية.

أ) (4) — ب) (5) — ج) (1) — د) (7)

خامسًا: مجموع العظام ....عريضة فى الأنثى عن الذكر

أ) (1) و(5) فقط — ب) (1)و(7) فقط — ج) (4) و(5) فقط — د) جميع ما سبق

175 الفقرة الظهرية الأولى تمثل الفقرة رقم .... من العمود الفقارى.

أ) 7 — ب) 8 — ج) 9 — د) 10

176 المفاصل التى تصنعها الجمجمة ....

أ) زلالية — ب) غضروفية — ج) ليفية — د) أ وج

177 فى العمود الفقرى فى الإنسان تقع الفقرة رقم 26 ضمن الفقرات .....

أ) العصعصية — ب) القطنية — ج) العجزية — د) الظهرية

178 ادرس التركيب المقابل جيد ثم اختر

(١) (٢) (٣)

أولًا: العظام الرفيعة المستطيلة تمثل المجموعة رقم ......

أ) (1) — ب) (2) — ج) (3) — د) جميع ما سبق

ثانيًا: مجموع عظام المجموعات الثلاث تبلغ ....

أ) 25 — ب) 26 — ج) 27 — د) 28

ثالثًا: التركيب الذى يختلف كليا عن عظام القدم ....

أ) (1) — ب) (2) — ج) (3) — د) أ وب فقط

179 مفصل الكوع ....

أ) زلالى — ب) يشبه مفصل الركبة
ج) محدود الحركة — د) جميع ماسبق

180 تعمل الأربطة فى مفصل الركبة على ربط عظام ....

أ) الفخذ بالشظية فقط — ب) الفخذ بالقصبة فقط
ج) الفخذ بكل من القصبة والشظية — د) الرضفة بالفخذ

181 مفصل الكتف ....

أ) ليفى — ب) غضروفى
ج) زلالى واسع الحركة — د) مثل مفصل الفخذ محدود الحركة

182 محور الهيكل العظمى فى الإنسان يعرف بـ ....

أ) العمود الفقارى — ب) عظام الجمجمة
ج) عظام القفص الصدرى — د) جميع ماسبق.

183 تشبه الفقرات العجزية الفقرات العصعصية فى أنها .....

أ) عريضة ومفلطحة وملتحمة — ب) عريضة ومفلطحة
ج) عريضة وملتحمة — د) ملتحمة

184 تتصل الضلوع العائمة من الناحية الظهرية بالفقرات ....

أ) الظهرية العلوية — ب) القطنية السفلية — ج) الظهرية السفلية — د) جميع ماسبق

185 ادرس التركيب المقابل ثم اختر

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨)

أولًا: عدد عظام هذا الشكل ....

أ) 30 — ب) 31 — ج) 29 — د) 32

ثانيًا: العظمة التى توجد فى هذا الطرف ولايوجد مايناظرها فى الطرف العلوى ....

أ) (3) — ب) (1) — ج) (4) — د) الشظية

ثالثا: هذا الشكل يمثل عظام الطرف الأيسر بسبب ....

أ) الإبهام (8)جهة الداخل — ب) الشظية(4) جهة الخارج
ج) القصبة (5) جهة الداخل — د) جميع ما سبق

186 نوع المفصل محدود الحركة الذى يكونه الطرف العلوى ....

أ) مفصل زلالى — ب) مفصل الكتف — ج) مفصل الكوع — د) أ وج

187 عظمة الزند .....عظمة الكعبرة

أ) أكبر من — ب) أصغر من — ج) تساوى — د) لاتوجد إجابة صحيحة

188 يوجد الرباط الصليبى فى مفصل ....

أ) الكوع — ب) الورك — ج) الكتف — د) الركبة

189 الفقرة رقم 20 .... فى الحجم من الفقرة رقم 30 من العمود الفقارى .

أ) أكبر كثيرا ب) أقل كثيرا ج) أكبر قليلا د) أصغر قليلا

190 النتوءات المستعرضة أكثر وضوحا فى ....

أ) الفقرات الظهرية ب) الفقرات القطنية ج) الفقرات العنقية د) الفقرات العجزية

191 عظمة الشظية .... عظمة الكعبرة فى الحركة النصف دائرية

أ) أكبر من ب) أقل من ج) تساوى د) جميع ما سبق

192 توجد الحلقة العصبية فى ....

أ) الجمجمة ب) الفقرة ج) الحوض د) الكتف

193 أكثر عناصر المكونات الهيكلية فى المفاصل تتوفر فى ....

أ) المفاصل الغضروفية ب) المفاصل الزلالية ج) المفاصل الليفية د) أ وج

194 عظام الكعبرة ورسغ اليد من مكونات ....

أ) الطرف العلوى ب) الطرف السفلى ج) الهيكل المحورى د) الحزام الصدرى

195 يتصل الطرف السفلى لعظام رسغ القدم ....

أ) عظام راحة اليد ب) أمشاط القدم ج) الشظية د) الفخذ

196 الفقرة رقم 19...... فى الحجم من الفقرة رقم 20 من العمود الفقارى .

أ) أكبر كثيرا ب) أقل كثيرا ج) أكبر قليلا د) أصغر قليلا

197 عدد الفقرات الغير متمفصلة فى العمود الفقرى ....

أ) 9 ب) 12 ج) 24 د) لا توجد إجابة صحيحة

198 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة

① ② ③ ④

أولا: من مميزات التراكيب من (1) إلى (4) ....

أ) أقوى من الأوتار ب) مرنة ج) تتمزق بالإلتواء د) ب وج

ثانيا: نوع هذا المفصل ....

أ) ليفى ب) زلالى واسع الحركة ج) غضروف د) زلالى محدود الحركة

199 تتمفصل عظمة لوح الكتف مع ....

أ) عظمتين ب) 3 عظام ج) 4 عظام د) عظمة واحدة

200 تشبه الفقرات العجزية الفقرات العصعصية فى أنها .....

أ) عريضة ومفلطحة وملتحمة ب) عريضة ومفلطحة ج) عريضة وملتحمة د) لاتوجد إجابة صحيحة

201 توجد عظمة الحرقفة من ضمن عظام ......

أ) القفص الصدرى ب) الحزام الحوضى ج) الحزام الصدرى د) لوح الكتف

202 التجويف الجسمى الذى لاتحميه العظام هو التجويف

أ) الحوضى ب) الفقارى ج) البطنى د) الصدرى

203 قمت بأخذ صور أشعة سينية (X) لشخصين. الشخص (أ) كان ممارسا لرياضة رافع الأثقال وكمال الأجسام لمدة 20 عامًا ؛ بينما الأخر (ب) عاش حياة مستقرة في الغالب، صور الأشعة السينية لكليهما ....

أ) لا فرق ، كلاهما سيكون لهما عظام أكثرسمكًا من شخص أصغرسنا بسبب زيادة السمك مع تقدم العمر.

ب) لا فرق ، نمط الحياة لا يؤثرعلى كثافة العظام.

ج) سيكون لدى الشخص (أ) عظام أكثرسمكًا لأن الإجهاد البدنى يعيد تشكيل العظام

د) سيكون لدى الشخص(ب) عظام أكثرسمكًا لأن العظام تتراكم مثل الأنسجة الدهنية من نمط الحياة المستقرة.

204 عظمة .... ارتباطا بعظام رسغ اليد

أ) الكعبرة أقل ب) الزند أكثر ج) الكعبرة أكثر د) أ وب

205 ترتبط عظمة القص بـ ....

أ) الضلوع العائمة ب) الضلوع الغيرعائمة ج) الترقوة د) ب وج

206 مجموع الفقرات الظهرية والقطنية ....

أ) 17 ب) 19 ج) 22 د) 24

207 توصف المادة التى تغطى سطح العظام المتلامسة فى المفاصل الزلالية بأنها ....

أ) رقيقة ب) شفافة ج) غضروفية د) جميع ماسبق

208 يربط وتر أخيل العضلة التوأمية بعظمة ....

أ) القصبة ب) الشظية ج) الكعب د) السلاميات

209 تحاط القناة العصبية التى يمتد بداخلها الحبل الشوكى بـ..........

أ) الحلقة الشوكية ب) النتوء المستعرض ج) الحلقة العصبية د) أ وج

210 تتفق عظام أمشاط اليد وأمشاط القدم فى أنها ....

أ) رفيعة ب) مستطيلة ج) طويلة د) جميع ماسبق



أ) عظمة الحرقفة ب) عظمة العانة ج) عظمة الور... د) موضع التحامهم

212 ترتبط عظمة القصبة بعظمة الفخذ بـ ....

أ) 3 أربطة ب) 4 أربطة ج) رباط واحد د) اثنان من الأربطة

213 تعمل الأربطة الصليبية على ربط عظام ....

أ) الفخذ بالشظية ب) الشظية بالقصبة ج) الفخذ بالقصبة د) الرضفة بالفخذ

214 الفقرات العجزية فى الأنثى ....من الذكر

أ) أطول واكثر اتساعا ب) اقصر وأقل اتساعا ج) أطول و أقل اتساعا د) أقصر وأكثر اتساعا

215 توصف عظمة الكعبرة بدقة بأنها ....

أ) توجد بالهيكل الطرفى ب) توجد بالطرف العلوى

ج) توجد بالساعد د) جميع ما سبق

216 ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة

أولًا: يعتبر هذا الشكل جزء من الهيكل ....

أ) الطرفى ب) المحورى

ج) الغضروفى د) ب وج

ثانيًا: يمر الحبل الشوكى من خلال ....

أ) (4) ب) الحلقة الشوكية

ج) (5) د) لا توجد إجابة صحيحة

ثالثًا: يتم توثيق اتصال الضلوع العائمة بالتركيب ....

أ) (5) ب) بالنتوء المستعرض ج) بالتركيب (2) و(3) د) أ وب معا

217 عظمة الترقوة

أ) توجد بالحزام الحوضى ب) توجد بالقفص الصدرى

ج) توجد بالقدم. د) توجد بالحزام الصدرى.

218 عظمة الشظية

أ) توجد بالقدم ب) توجد بالساعد

ج) توجد بالحزام الصدرى د) توجد بالساق.

219 مفصل الكوع

أ) زلالى ب) عند المفاصل لتربط العظام

ج) نسيج ضام ليفى د) نسيجها غضروفى

220 الرباط الصليبى

أ) نسيج ضام ليفى ب) نسيجها غضروفى ج) تربطها مفاصل ليفية د) زلالى محدود الحركة

221 عظام الجمجمة

أ) نسيج ضام ليفى ب) نسيجها غضروفى ج) تربطها مفاصل ليفية د) زلالى محدود الحركة

222 مفصل الكتف

أ) زلالى ب) نسيج ضام ليفى ج) نسيجها غضروفى د) تربطها مفاصل ليفية

223 الأنف والأذن

أ) نسيج ضام ليفى ب) نسيجها غضروفى ج) تربطها مفاصل ليفية د) نسيجها زلالى

224 الحزام الحوضى ....

أ) تستقر جزء منه رأس عظمة الفخذ ب) يحمى المثانة

ج) يثبت بجسم الفقرات من الناحية الخلفية د) جميع ما سبق

225 فقرة ....تتصل بالفقرات العنقية

أ) 19 ب) 8 ج) 17 د) 30

226 فقرة ....منصفة للفقـــرات

أ) 13 ب) 8 ج) 17 د) 29

227 من عوامل استقرار الفقرة العظمية فى مكانها ....

أ) جسم الفقرة ب) النتوءات المفصلية الأمامية والخلفية

ج) الغضاريف د) جميع ماسبق

228 فقرة ....متمفصلـــــة

أ) 8 ب) 17 ج) 30 د) أ وب

229 أغلب أطراف العظام تغلف بـ ....

أ) أربطة ب) أوتار ج) غضاريف د) بألياف

230 فقرة ....ضامـــــرة

أ) 8 ب) 17 ج) 30 د) 18

231 اسم يطلق على اغلب مفاصل الجسم ....

أ) الغضروفية ب) الزلالية ج) الليفية د) أ وج

232 أول فقرة ظهرية تتصل بضلع عائـــم..........

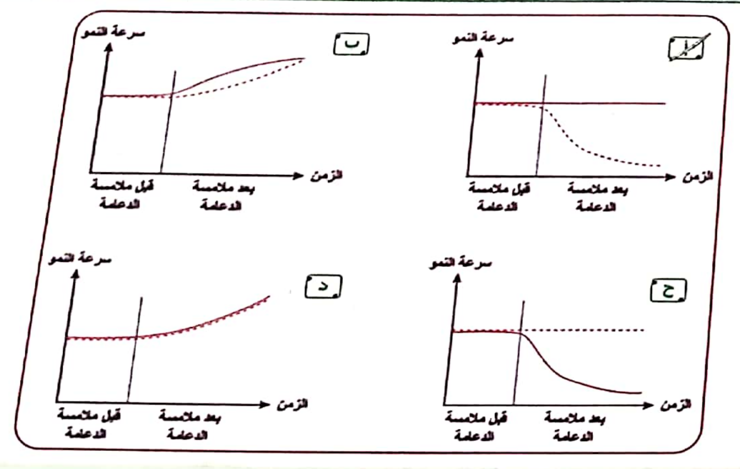
أ) 17 ب) 30 ج) 11 د) 27

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 من أمثلة الحركات التى تحدث فى نبات المستحية ....

- (أ) حركة اللمس والنوم
- (ب) حركة الإنتحاء
- (ج) الحركة الدورانية للسيتوبلازم (د) جميع ماسبق

2 ادرس الرسوم البيانية التى يشير إلى نمو جانبى المحلاق , إذا كان (.......) يعبر عن جانب المحلاق الملامس للدعامة و(ـــــ) يعبر عن جانب المحلاق غير الملامس للدعامة، ثم استنتج , أى من الرسوم البيانية تمثل نمو جانبى الحالق (المحلاق) إذا لامس دعامة خارجية ......



3 يعرف نبات المستحية بأنه مثال للحركة عن طريق ....

(أ) اللمس والنوم (ب) المحاليق (ج) الجذور الشادة (د) الإنتحاء

4 عندما تتقلص الجذور الشادة فإنها ....

- (أ) تلتف حول الدعامة
- (ب) تشد نبات البازلاء رأسياً
- (ج) تشد البصلة لأسفل
- (د) لا توجد إجابة صحيحة

5 نمو النباتات المتسلقة حول أعمدة الكهرباء والهاتف يعتبر ....

(أ) انتحاء ارضى موجب (ب) انتحاء ضوئي سالب (ج) انتحاء لمسى موجب (د) انتحاء ضوئي سا

234 فقرة ....تتصل بالحزام الحوضى

(أ) 30 (ب) 18 (ج) 27 (د) 20

235 أول فقرة تقابل تجويف البطن

(أ) 30 (ب) 27 (ج) 20 (د) 18

236 عظمة الزند ...... عظمة الكعبرة

- (أ) أطول قليلا من
- (ب) أصغر قليلا من
- (ج) تتساوى فى الطول مع
- (د) ب أوج

237 تصنع عظمة الترقوة مع الهيكل المحورى مفصل ....

(أ) غضروفى (ب) زلالى (ج) ليفى (د) عظمى

238 عدد العظام الملحقة بالجمجمة ....

(أ) 5 (ب) 6 (ج) 7 (د) 8

239 وجود الأربطة بين العظام ....

- (أ) للسماح بحدوث أكبر مدى لحركة المفصل
- (ب) لتقاوم الحركة الدورانية الزائدة للمفصل
- (ج) منع الحركة الزائدة أثناء الإنقباض العضلى أو الإنبساط
- (د) ب وج

240 تحد الأربطة الصليبية من حركة العظام فى ....

(أ) مفصل الركبة (ب) مفصل الكوع (ج) مفصل الكتف (د) جميع ما سبق

241 عدد مجموعات الفقرات المتمفصلة فى العمود الفقرى ....

(أ) 9 (ب) 4 (ج) 3 (د) 5

242 الذى يمنع التحام نصفى الحزام الصدرى من الجهة الأمامية ....

(أ) الفقرات الظهرية (ب) عظام الضلوع (ج) القص (د) ب وج

243 الذى يمنع التحام نصفى الحزام الحوضى من الجهة الخلفية ....

(أ) الفقرات العجزية (ب) عظام الورك (ج) عظام العانة (د) أوج

244 تتفق الفقرات العنقيه مع الفقرات الظهرية فى ....

- (أ) تربط مكونات مختلفة من الهيكل المحورى
- (ب) تربط نفس المكونات المختلفة فى الهيكل المحورى
- (ج) كلاهما يربط بين مكونات من نفس النوع فى الهيكل المحورى
- (د) جميع ما سبق

6 سبب دوران الحالق حول الدعامة هو ....

أ) سرعة نمو المنطقة الملامسة للدعامة
ب) بطء نمو المنطقة الغير ملامسة للدعامة
ج) بطء نمو المنطقة الملامسة للدعامة
د) أ و ب

7 ادرس الشكل المقابل ثم أجب

أولًا: التركيب ......يمثل ساق النبات

أ) (1)
ب) (2)
ج) (3)
د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانيًا: التركيب ......يمثل المحلاق

أ) (1)
ب) (2)
ج) (3)
د) لا توجد اجابة صحيحة

8 نبات يستخدم لدراسة الحركة الدورانية السيتوبلازمية ....

أ) الإيلوديا
ب) الفول
ج) المستحية
د) كل ما سبق

9 تعتبر ....هى الدعامة التى ترتبط بها الجذور الشادة .

أ) الأجزاء الهوائية
ب) التربة
ج) الفجوات العصارية
د) السيوبرين فى خلايا الفلين

10 حركة ساق النبات هوائيا للتثبيت بالدعامة تتم بواسطة ....

أ) المحاليق
ب) الجذور الشادة
ج) الانتفاخات
د) كل ما سبق

11 حركة ساق النبات الأرضية للتثبيت بالدعامة تتم بواسطة ....

أ) المحاليق
ب) الجذور الشادة
ج) الانتفاخات
د) كل ما سبق

12 ....التركيب النباتى الذى تعمل كل من المحاليق والجذور على شده وسحبه .

أ) السيقان
ب) الجذور
ج) الأوراق
د) جميع ماسبق

13 تهدف عملية الشد فى النبات إلى سحب ....

أ) الأوراق
ب) الجذور
ج) السيقان
د) الجذوروالسيقان

14 انسياب وحركة السيتوبلازم فى مسار ثابت بالخلية النباتية ....

أ) الحركة الدائبة
ب) الحركة الدورانية السيتوبلازمية
ج) الحركة الإنتقالية
د) جميع ما سبق

15 ....جزء النبات إذا لم يجد ما يلتصق به أثناء حركته فإنه يذبل ويموت.

أ) المحلاق
ب) الجذور الشادة
ج) الأشواك
د) جميع ما سبق

16 تركيب ....فى نبات البازلاء مسئول عن تدعيم الساق

أ) المحلاق
ب) الجذور الشادة
ج) التراكيب الدعامية كالسليلوزواللجنين
د) أ وج

17 حركة ....تميز بعض النباتات ترتبط بالضوء .

أ) الإنتحاء
ب) الدورانية السيتوبلازمية
ج) اليقظة والنوم
د) جميع ما سبق

18 ادرس الشكل المقابل ثم أجب

أولًا: العمق الذى يشكل استقرارا للنبات ....

أ) 5 سم
ب) 20 سم
ج) 12سم
د) جميع ما سبق

ثانيًا: ما ينقص الرسم , هو عدم وجود ....

أ) الأجزاء الهوائية
ب) وسط غذائى مناسب
ج) وسيلة للتهوية
د) عدم وصول الضوء

19 الحركة بـ ...... تميز نبات القلقاس

أ) الجذور الشادة
ب) الكورمات
ج) الأبصال
د) جميع ما سبق

20 حركة ....تميز جميع النباتات .

أ) الانتحاء الضوئى
ب) الإنتحاء الأرضى
ج) الإنتحاء المائى
د) جميع ماسبق

21 حركة تدلى وريقات بعض النباتات مثل نبات المستحية كما لو كان أصابها الذبول ......

أ) اللمس
ب) اليقظة والنوم
ج) الإنتحاء الأرضى
د) الانتحاء الضوئى

22 ....هو تقارب وريقات بعض البقوليات من بعضها ليلا وانبساطها نهارا .

أ) اللمس
ب) اليقظة والنوم
ج) الانتحاء
د) جميع ما سبق

23 ادرس الرسم البيانى الذى يوضح سرعة نمو جانبى محلاق أحد النباتات المتسلقة، ثم حد
ما الذى يمكن أن تستنتجه من خلال الرسم البيانى؟

أ) المحلاق فى مرحلة البحث عن الدعامة.
ب) المحلاق ملتف حول الدعامة.
ج) لم يجد المحلاق الدعامة المناسبة.
د) النبات ينمو رأسياً لأعلى.

24 أهم مايميز الجذور الشادة .... المسئولة عن هبوط السوق الأرضية

أ) التقلص
ب) التوغل فى التربة
ج) الانتشار السطحى
د) ب وج

25 نوع الحركة التى تتم بواسطة جذور بعض النباتات ......

أ الشد — ب الإنتحاء — ج موضعية — د كلية

26 .... تركيب دعامى مميز للسيقان الهوائية الضعيفة ويمنع نموها منبطحة .

أ الجذور الشادة — ب المحاليق — ج الفلين — د اللجنين

27 نبات .... تمثل أوراقه نموذجاً للحركة عن طريق اللمس .

أ المستحية — ب الفول — ج البرسيم — د جميع ما سبق

28 الحركة الذاتية ....

أ تتم بالمحاليق أو الجذور الشادة — ب تظهر واضحة فى بعض البقوليات
ج تتم داخل كل خلية من خلايا الكائن الحى — د لا تظهر فى الكائنات الحية

29 الحركة الموضعية ....

أ تتم لبعض أجزاء الكائن الحى — ب تساعد الكائن الحى على تلافى الخطر فى بيئته
ج تتم بالمحاليق أو الجذور الشادة — د تظهر واضحة فى بعض البقوليات

30 الحركة الكلية ....

أ تظهر واضحة فى بعض البقوليات — ب تتم لبعض أجزاء الكائن الحى
ج تتم داخل كل خلية من خلايا الكائن الحى — د لا تظهر فى النباتات

31 ادرس الشكل المقابل ثم أجب

أولاً: أفضل النباتات لمتابعة تلك الحركة ....

أ الايلوديا — ب الفول — ج القمح — د البيتونيا

ثانياً: افضل فحص عند قوة تكبير ....

أ 5 — ب 50 — ج 500 — د 1000

32 حركة الشد ....

أ تتم لأجزاء أرضية أو هوائية — ب تساعد الكائن الحى على تلافى الخطر فى بيئته
ج تظهر واضحة فى بعض البقوليات — د تتم داخل كل خلية من خلايا الكائن الحى

33 حركة النوم ....

أ تتم لبعض أجزاء الكائن الحى — ب تساعد الكائن الحى على تلافى الخطر فى بيئته
ج تتم بالمحاليق أو الجذور الشادة — د تظهر واضحة فى بعض البقوليات

الحركة فى الحيوان

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 لا يحدث انقباض العضلة فى غياب ....

أ ATP — ب أيونات الكالسيوم — ج الأستيل كولين — د جميع ماسبق

2 تحاط خيوط الميوسين ....

أ من أعلى بخيوط الأكتين — ب من أسفل بخيوط الأكتين
ج من جميع الجهات بخيوط الأكتين — د أ و ب

3 تتسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات .... فى تلاشى فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية.

أ الماغنسيوم — ب الصوديوم — ج الكالسيوم — د البوتاسيوم

4 زمن انقباض الليفة العضلية ...... زمن انبساطها

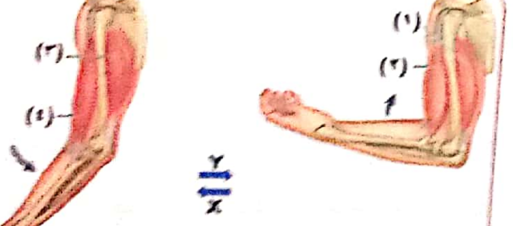
أ أكبر من — ب أقل من — ج يساوى — د يختلف عن

5 ضع الأحداث التالية فى ترتيبها الصحيح..........

1 - تطلق الشبكة الساركوبلازمية Ca^{+2} — 2 - يرتبط الميوسين بالأكتين.
3 - يصل التنبيه من الخلايا العصبية — 4 - ترتبط Ca^{+2} بالأكتين

أ 4،3،2،1 — ب 1،3،4،2 — ج 4،2،1،3 — د 2،4،1،3

6 من الشكل المقابل ...



أولاً: الشكل يمثل حركة .....

أ الطرف الأيمن فى الإتجاه (Y)
ب الطرف الأيسر فى الإتجاه (Y)
ج الطرف الأيمن فى الإتجاه (X)
د الطرف الأيسر فى الإتجاه (X)

ثانياً: عدد الوحدات الحركية فى .....

أ العضلة (3) تتساوى مع (1)
ب العضلة (2) أكبر من (4)
ج العضلة (3) أكبر من (2)
د أ وج

7 أى من الآتى يحدث به استجابة بالتدرج ....

أ) محور الليفة العصبية ب) الليفة العضلية ج) العضلة د) الوحدة الحركية

8 أى مما يلى صحيح عن أفضلية الهيكل الداخلى عن الهيكل الخارجى ....

أ) الهيكل الداخلى يدعم الحيوان جيدا ب) الهيكل الخارجى يذوب فى الجو الرطب

ج) الهيكل الخارجى لا ينمو مع جسم الحيوان د) الهيكل الداخلى يمنع العدوى أفضل من الخارجى

9 توجد الصفيحة النهائية الحركية فى ....

أ) العضلات الهيكلية ب) العضلات الملساء ج) العضلات القلبية د) جميع ما سبق

10 كل ليف عصبى حركى يغذى نوع واحد من الألياف العضلية فى الوحدة الحركية ، وتبعا لذلك تقسم الوحدات الحركية الى 3 أنواع على حسب مدة عمل كل منها :-

* بطيئة الإنقباض (صغيرة) وذات امداد عصبى قليل

* سريعة الإنقباض وتقاوم التعب وذات امداد عصبى أكبر

* سريعة الإنقباض وتتعب (كبيرة) وذات امداد عصبى أكبر

فإذا ما طبقنا ذلك على عضلات الساق فى الحالات الثلاث التالية

أولًا: ما يناسب منها وقوفك على قدميك إنقباض ....

أ) (1) ثم (2) ثم (3) ب) (2) ثم (3) ثم(1) ج) (1) ثم (3) ثم (2) د) (1) فقط

ثانيًا: ما يناسب سلوك المشى إنقباض..........

أ) (1) ثم(2) ب) (2) ثم (3) ثم(1) ج) (1) ثم (2) ثم (3) د) (1) ثم (3) ثم(2)

ثالثًا: ما يناسب سلوك الجرى إنقباض..........

أ) (1) ثم (3) ثم(2) ب) (2) ثم (3) ثم(1) ج) (1) ثم (2) ثم (3) د) (1) ثم(2)

11 سبب الشد العضلى ....

أ) نقص ATP ب) النقص الحاد فى ATP

ج) نقص الأكسجين د) نقص الكالسيوم

12 الليفة العضلية التى تحتوى على نواة واحدة ....

أ) الهيكلية ب) الملساء ج) القلبية

د) أ و ب وج هـ) ب وج فقط

13 ادرس الشكل البيانى الذى أمامك جيد

أولًا: تمثل (س) ....

أ) حموضة الدم ب) كمية الاكسجين

ج) كمية ثانى اكسيد الكربون د) حمض اللاكتيك

ثانيًا: تمثل (ص)..........

أ) حموضة الدم ب) كمية الاكسجين

ج) كمية ثانى اكسيد الكربون د) حمض اللاكتيك

14 مايتم شده وسحبه من الخيوط البروتينية الرفيعة من المنطقة المضيئة يدخل إلى ....

أ) المنطقة شبه المضيئة ب) المنطقة الداكنة ج) المنطقة (I) د) جميع ماسبق

15 كل مايأتى يقصر أثناء الإنقباض العضلى ماعدا ....

أ) الأقراص المضيئة ب) المناطق شبه المضيئة

ج) الأقراص الداكنة د) القطعة العضلية

16 التعب العضلى عند متسابق الماراثون ...... التعب العضلى عند السباح

أ) مماثل لـ ب) مختلف عن ج) أكبرمن د) أقل من

17 الليفة العضلية التى لا تحتوى على نواة واحدة ....

أ) الملساء ب) الهيكلية ج) القلبية

د) أ و ب وج هـ) أ وج فقط

18 عندما تنقبض العضلة الهيكلية ....

أ) تقصر القطع العضلية ب) تتحرك خيوط الميوسين للداخل

ج) تتحرك خيوط الأكتين للخارج د) ينتج ATP كنتيجة للإنقباض

19 تستخدم جزيئات ATP أثناء الانقباض العضلى فى .....خيوط الأكتين

أ) ربط ب) سحب ج) زيادة طول د) تقصير

20 يظهر الرسم التخطيطى التالى تركيب قطعة عضلية . استخدم الرسم فى الإجابة عن الآتى :

أولًا: يشير رقم .... إلى الخط Z .

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

ثانيًا: أيونات الكالسيوم توجد ضمن التركيب ......

أ) 1 ب) 2

ج) 4 د) 5

ثالثًا: التركيب رقم (1) يشير الى ....

أ) المنطقة المضيئة ب) المنطقة الداكنة ج) الميوسين د) خط Z

رابعًا: التركيب رقم (6) يشير الى ....

أ) المنطقة شبه داكنة ب) المنطقة الداكنة ج) الميوسين د) خط Z

21 عند انقباض عضلة مكونة من 15 وحدة حركية فإن من المحتمل ....

- تنقبض جميع الوحدات الحركية ببعض أليافها العضلية.
- تنقبض جميع الوحدات الحركية بجميع أليافها العضلية.
- تنقبض بعض الوحدات الحركية بجميع أليافها العضلية.
- تنقبض بعض الوحدات الحركية ببعض أليافها العضلية.

أ) (4) و(3) ب) (2) و(3) ج) (1)و(2) د) (1) و(4)

22 المادة الأساسية لانبساط العضلة بعد انقباضها هى ....

أ) الكالسيوم ب) ATP ج) الجلوكوز د) حمض اللاكتيك

23 معظم حركة الأطراف فى الجسم تمثل روافع من النوع ....

أ) الأول ب) الثانى ج) الثالث د) أ و ب

24 أى من التالى يعبر عن مكونات النسيج العضلى مرتبة من الأكبر إلى الأصغر ....

أ) خيوط الأكتين والميوسين – الليفات العضلية – القطعة العضلية .

ب) القطعة العضلية – الحزم العضلية – الليفات العضلية .

ج) الليفة العضلية – القطعة العضلية – خيوط الأكتين والميوسين

د) الليفة العضلية – الحزمة العضلية – العضلة

25 الألياف سريعة الإنقباض تختلف عن الألياف بطيئة الإنقباض في ....

أ) من المكونات الأساسية لعضلات الرجل العداء عن متسابق الماراثون.

ب) وفرة الميتوكوندريا.

ج) التعب بسرعة أقل.

د) وفرتها نتاج تدريب أكثر منها نتاج وراثة.

هـ) أكثر شيوعًا في عضلات المقعدة منها في عضلات إصبع اليد

26 الإنزيم المحلل للإرتباط بين خيوط الأكتين والميوسين يوجد فى ....

أ) خيوط الأكتين ب) خيوط الميوسين

ج) يوجد فى الساركوبلازم د) أ و ب

27 مايميز العضلات الملساء والهيكلية عن العضلات القلبية ....

أ) مخططة ب) لا ارادية ج) عديدة الأنوية د) قابلة للتنبية والإثارة

28 بعد ممارسة التمارين الهوائية باستمرار , يزداد عدد ....فى الخلايا العضلية

أ) جزيئات الهيموجلوبين من أجل تلبية زيادة طلب الأكسجين من العضلات.

ب) جزيئات الهيموجلوبين من أجل تلبية زيادة ثانى اكسيد الكربون .

ج) الميتوكوندريا من أجل تلبية زيادة طلب الأكسجين من العضلات.

د) الميتوكوندريا من أجل مواجهة زيادة طلب ATP من العضلات.

29 قد يحدث الشد والألم العضلى عندما ....

أ) تكون كمية ATP المستهلكة تساوى كمية ATP الناتجة

ب) تكون كمية ATP المستهلكة أقل من كمية ATP الناتجة

ج) تكون كمية ATP المستهلكة أكبر من كمية ATP الناتجة

د) لا توجد إجابة صحيحة

30 النسيج العضلى المسئول عن تحريك معظم أجزاء الجسم ....

أ) العضلات الملساء ب) العضلات القلبية ج) العضلات الهيكلية د) العضلات اللاإرادية

31 من الشكل , أثناء الإنقباض العضلى يقل طول ..

أ) (1) و(3) فقط

ب) (4) و (2) فقط

ج) (1) و(4) فقط

د) (1) و(2) و(4) فقط

1
2
4 3 4

32 القطعة العضلية ....

أ) وحدة الانقباض العضلى ب) وحدة تركيب الليفات العضلية

ج) تستخدم ATP د) جميع ماسبق

33 Curare مركب كميائى يعمل على نفس مستقبلات الأستيل كولين , إلا أنه لا يشبهه من ناحية التأثير أو قابلينه للتحلل بإنزيم الكولين استريز ولذلك يتسبب فى .... عند حقن الشخص به

أ) الصرع ب) ارتخاء العضلات ج) الإختناق د) ب وج

34 يحدث.......... عند انبساط العضلة الهيكلية .

أ) يزداد سمك الميوسين ب) تقل المسافة بين خطوط Z

ج) تتضح المنطقة المضيئة د) تختفى المنطقة H

35 تبقى الروابط المستعرضة مرتبطة بموقع ثابت من خيوط الأكتين أثناء ....

أ الانقباض العضلى ب الانبساط العضلى ج الشد العضلى د المشى المنتظم

36 كل ما يلى من خصائص العضلات الهيكلية ماعدا ....

أ تلطيف حرارة الجسم ب حركة الجسم
ج المحافظة على وضع الجسم د تخزين وحركة المواد

37 ادرس الرسم البيانى الذى يوضح التغير فى طول العضلة التوأمية أثناء المشى لنفس الشخص حيث يعبر كل من (أ) ، (ب) عن حالتين مختلفتين للعضلة التوأمية. ما الذى يمكن توقعه بالنسبة للمسافة التى سوف يقطعها الشخص فى كل حالة؟

أ المسافة فى الحالة (أ) أقل من الحالة (ب)
ب المسافة فى الحالة (أ) أكبر من الحالة (ب)
ج تتساوى المسافات فى الحالتين (أ) و(ب)
د لاتوجد علاقة بين تغير قوة الإنقباض والمسافة التى يتم قطعها.

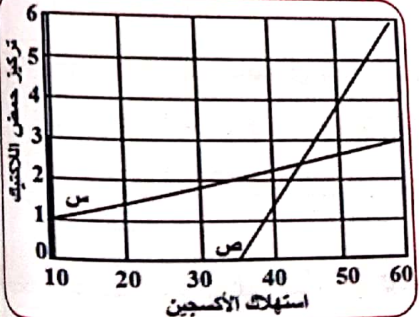
38 إذا تم استخدام عقار يثبط تحرر الأسيتيل كولين فمن المتوقع ....

أ فشل الخلايا العصبية الحركية الجسدية في التنشيط.
ب لن تؤدي النبضات العصبية الحركية إلى انقباض ألياف العضلات
ج ستفشل جزيئات الميوسين في إطلاق ADP.
د سيؤدي إلى وقف تدفق أيونات الكالسيوم غشاء الخلية العضلية وإزالة الإستقطاب.

39 امكانية الحركة تتم بسحب العضلات لـ ....

أ المفاصل ب الغضاريف ج الأربطة د العظام

40 من الشكل المقابل الذى يوضح الخصائص الفسيولوجية المصاحبة للنشاط العضلى :



أولًا: ترمز (س) الى ....

أ زيادة PH ب زيادة ثانى اكسيد الكربون
ج استهلاك الاكسجين د زيادة حمض اللاكتيك

ثانيًا: ترمز (ص) الى ....

أ نقص PH ب زيادة ثانى اكسيد الكربون
ج استهلاك الاكسجين د زيادة حمض اللاكتيك

ثالثًا: استمرار الحالة يؤدى الى ....

أ حدوث تعب عضلى قد يعقبه شد عضلى ب حدوث شد عضلى قد يعقبه تمزق عضلى
ج قد يحدث تمزق عضلى ونزيف د أ و ب

41 مقارنة مع العضلات الهيكلية , العضلات الملساء ....

أ يمكن أن يكون لها انقباضات تلقائية. ب تنقبض بشكل أبطأ.
ج يحافظ على التوتر لفترات طويلة مع استهلاك أقل للطاقة.
د يمكن أن تتمدد أكثر ولا تزال تحتفظ بالقدرة على الانقباض بقوة.
هـ جميع ما سبق

42 من أسباب التعب العضلى ....

أ عدم وصول السيالات العصبية ب نقص أيونات الكالسيوم
ج عدم توفر إنزيم الكولين استيريز د نقص جزيئات ATP

43 بحدوث التنبية العصبى للعضلة تندفع ....من محيط الليفة العضلية الى داخلها

أ ايونات الصوديوم ب ايونات الكالسيوم ج الأستيل كولين د ATP

44 أي مما يلي يدل على حدوث إجهاد لأحد العضلات الهيكلية؟

أ نقص استهلاك الجلوكوز الموجود بالدم الذي يغذي العضلة.
ب سرعة أكسدة حمض اللاكتيك المتراكم فى العضلة.
ج سرعة استهلاك الجليكوجين المختزن فى العضلة.
د زيادة كمية ATP داخل العضلة.

45 توجد العضلات الملساء ....

أ ملتصقة على الهيكل العظمى ب عند مفصل الركبة
ج تتصل بوتر أخيل د فى جدر الأوعية الدموية

46 الوحدات المتكررة لخيوط الأكتين والميوسين المتصلة بخطى Z هى ....

أ عضلات ب لييفات عضلية ج القطع عضلية د عضلات باسطة

47 لكى تغذى الأوعية الدموية والألياف العصبية الألياف العضلية لابد أن تخترق ....

أ غشاء الحزمة ثم الساركوليما ب غشاء الحزمة فقط
ج الساركوليما فقط د الساركوليما ثم غشاء الحزمة

48 الأكتين والميوسين ....

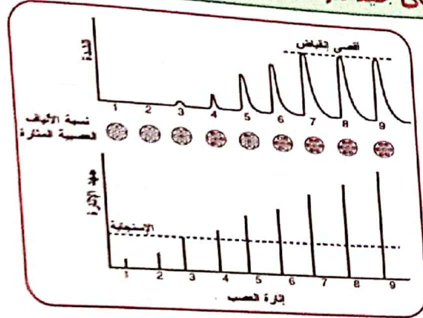
أ موجودان فى القطعة العضلية ب يزداد تداخلهما أثناء الانقباض العضلى
ج جزيئات بروتينية د جميع ماسبق

49 ادرس الجدول الذى أمامك والذى يوضح كمية الطاقة (ATP) اللازمة للانقباض الطبيعى لأربعة عضلات مختلفة العضلة التى تحتوى على أكبر عدد من الوحدات الحركية ....

العضلة	الطاقة
1	380
2	3800
3	2000
4	680

( ) ٢
ب) ١
ج) ٣
د) ٤

50 ادرس الشكل التالى جيد ثم اجب



أولا: يوجد بالشكل خطأ فى نسبة الأعصاب المثارة فى ....

أ) (3) ( ) (4) ج) (6) د) (8)

ثانيا: بعد التصحيح , الشكل المناسب ويتوافق مع سلوك الإمساك بالقلم والكتابة ....

أ) (3) ( ) (5) ج) (7) د) (9)

ثالثا: بعد التصحيح , الشكل المناسب ويتوافق مع سلوك الإمساك بالمطرقة وتكسير جدار ....

أ) (2) ب) (4) ج) (6) ( ) (8)

51 عند حدوث اتزان لشخص ما أثناء التوقف المفاجئ للمترو....حدد المسئول عن ثبات هذا الشخص؟

أ) انقباض العضلات الملساء
( ) انقباض العضلات الارادية
ج) انبساط العضلات الملساء
د) انبساط العضلات القلبية

52 أي من العبارات التالية صحيح فيما يتعلق بالشيخوخة والعضلات الهيكلية ....

أ) يظل عدد الألياف العضلات كما هو مع التقدم فى العمر.
ب) تتناقص ألياف الإنقباض البطئ في العدد أسرع من ألياف الإنقباض السريع
ج) هناك زيادة في كثافة الشعيرات الدموية في العضلات الهيكلية.
( ) هناك فقدان لعدد من الخلايا العصبية الحركية.

53 ....جزء القطعة العضلية الذى يتكون من خيوط سميكة ويتداخل مع جانبها خيوط رفيعة بالتبادل

أ) المنطقة (I) ب) المنطقة (H) ( ) المنطقة (A) د) خط(Z)

54 فى الإنقباض العضلى تنقبض ....

( ) الوحدات الحركية الأصغر أولا
ب) الوحدات الحركية الأكبر أولا
ج) الوحدات الحركية المتوسطة أولا
د) تنقبض جميع الوحدات الحركية معا

55 عند دفع الأشياء أو سحبها أو مرورها فى القناة الهضمية فإن النشاط العضلى ....

أ) معظمه إنقباض والأخر انبساط
ب) معظمه انقباض
( ) فى جميع الأحوال مصحوب بإنقباض
د) جميع ماسبق

56 القطعة العضلية تمتاز بـ................

أ) لا تستخدم ATP
ب) تتألف من ألياف عضلية
( ) تقع بين خطى Z
د) كل ما سبق صحيح

57 كل مايلى ليس من خصائص خلايا العضلات الهيكلية ماعدا ....

أ) غيرمخططة ( ) طويلة وأسطوانية ج) بها نواة واحدة د) لاإرادية

58 عدد الوصلات المستعرضة التى تستخدمها خيوط الميوسين فى الظروف العادية .... التعب العضلى

( ) أكبر من ب) أقل من ج) مساوية لـ د) احتمال جميع ما سبق

59 واحدة مما يلى لا يحدث عند الانقباض العضلى ....

( ) تتباعد خطوط Z عن بعضها
ب) تقل المنطقة شبة المضيئة
ج) إنزلاق خيوط الأكتين فوق الميوسين
د) تزداد شدة التوتر العضلى

60 الشكل التالى يمثل قطاعات عرضية فى أماكن مختلفة من الليفة العضلية الهيكلية

X Y Z

أولا: الشكل .... يمثل المنطقة المضيئة

( ) X ب) Y ج) Z د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانيًا: الشكل .... يمثل المنطقة شبه المضيئة

أ X ب Y ج Z د لا توجد اجابة صحيحة

ثالثًا: الشكل .... يمثل المنطقة الداكنة

أ X ب Y ج Z د لا توجد اجابة صحيحة

61 كلما زاد عدد الألياف العضلية فى الوحدة الحركية كلما كان ...... التحكم فى العضلة

أ سهل ب صعب ج زاد د أ و ج

62 مصدر الطاقة الرئيسى لعضلات الساق للجرى 10 كم لمدة 15 دقيقة ....

أ ATP سابق التكوين ب انشطار الجلوكوز
ج الفسفرة التأكسدية د حمضى البيروفيك واللاكتيك

63 الإجهاد العضلي ينتج من ....

أ تراكم حمض اللاكتيك ب التداخلات العصبية
ج الشد العضلى الزائد عن الحد د غياب النبضات العصبية

64 يرمز للمنطقة شبه المضيئة بالقطعة العضلية بالرمز ....

أ Z ب I ج H د A

65 عدد جزيئات ATP الناتجة أثناء الشد العضلى ...... أثناء التعب العضلى فى نفس العضلة

أ أقل منها ب أكبر منها ج مساوى لها د احتمال جميع ما سبق

66 القطعة العضلية هى المسافة بين كل خطين متتاليين ويرمز لكل خط بالرمز ....

أ Z ب I ج H د A

67 الشكل الذي أمامك يمثل تشابك عصبى عضلى.
ادرس الشكل، ثم اجب:
ما الرقم / الأرقام التى تشير إلى دور أيونات الكالسيوم في هذا الشكل ....

أ (1)، (4)
ب (3)،(4)
ج (1) فقط
د (4) فقط

68 فى حالة الانقباض العضلى فإن الروابط المستعرضة تسحب ....

أ الأستيل كولين ب الأكتين ج الميوسين د الساركوبلازم

69 الحد الأدنى لعدد الوصلات العصبية العضلية فى الوحدة الحركية الواحدة هو ....

أ 5 وصلات ب 10 وصلات ج 50 وصلة د 100 وصلة

70 الليفة العضلية الهيكلية الواحدة تمتلك ....

أ صفيحة نهائية حركية واحدة فقط ب صفيحة نهائية حركية مع كل نهاية عصبية
ج عدد لانهائى من الصفائح النهائية الحركية
د العشرات من الصفائح النهائية الحركية موزعة بانتظام

71 تحاط خيوط الأكتين بعدد ...... خيوط الميوسين والعكس صحيح

أ أقل من ب اكبر من ج مساوى لـ د أ وج

72 أى من التالى ليس من وظائف العظام ....

أ التغذية ب حركة الهيكل العظمى
ج نقل الصوت د خزن المواد الكيميائية

73 لأيونات .... دور فى قيام الروابط المستعرضة بدورها فى شد وسحب خيوط الأكتين.

أ الصوديوم ب الكالسيوم ج البوتاسيوم د الكلور

74 يتحول الأستيل كولين إلى كولين وحمض خليك بفعل إنزيم ....

أ كولين أستيريز ب النورأدرينالين ج سكرتين د كوليسيستوكينين

75 من الشكل التالى الذى يمثل لليفة عضلية فى حالة انقباض .... مقدار التغير فى المنطقة X عند الإنقباض .... التغير فى المنطقة Y

أ يساوى
ب أكبر من
ج أصغر من
د لا يساوى تماما

76 لم تستطع نظرية الانزلاق تفسير آلية انقباض العضلات ....

أ الهيكلية ب الملساء ج المخططة د القلبية

77 وصول النواقل العصبية إلى سطح الليفة العضلية الإرادية بسبب تلاشى ..... على غشاء الليفة العضلية.

أ جهد الفعالية ب الاستقطاب
ج مضخات الكالسيوم د مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

105 ادرس الشكل المقابل

أولًا: العلاقة الحالية بين التركيبين (1) و(2) ....

أ انقباض
ب انبساط
ج شد عضلى
د تعب عضلى

ثانيًا: لكى يعود ذلك التركيب لحالته الطبيعية يلزم ......

أ كولين استريز ب ATP ج ايونات كالسيوم د أ وب فقط

ثالثًا: فى حالة استمرار ذلك الوضع يحدث ....

أ شد عضلى ب تعب عضلى ج نزيف داخلى د أ وج

رابعًا: التركيب (1) لا يختفى تماما فى حالة ....

أ الشد العضلى ب الإجهاد العضلى ج التوتر العضلى د التوتر العصبى

106 عندما يصل السيال العصبى إلى النهايات العصبية للخلايا العصبية الحركية فإنه يعمل على ....

أ تحرر الأستيل كولين فى الشق التشابكى
ب تحلل الأستيل كولين إلى كولين وحمض خليك
ج تحرر الكولين أستيريز فى الشق التشابكى
د خروج أيونات الكالسيوم من داخل الليفة العضلية

107 تسحب الخيوط الرفيعة المكونة للألياف العضلية فى الإنسان باتجاه بعضها خطاطيف تسمى ....

أ الخيوط البروتينية ب خيوط الأكتين ج خيوط الميوسين د الروابط المستعرضة

108 المخزون المباشر للطاقة فى العضلة هو.....

أ جزئيات ATP ب الجليكوجين ج الجلوكوز د حمض اللاكتيك

109 الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية ....

أ الخلية العضلية ب الخلية العصبية ج الوحدة الحركية د الجهاز الهيكلى

110 الإنتفاخات التى توجد فى نهاية محور الليفة العصبية , تشبة ....بالنسبة للساركوليما فى أن كلاهما تعديلات تساهم فى نقل الإشارة الكهروكميائية عبر شق التشابك .

أ الصفيحة النهائية الحركية
ب حويصلات التشابك
ج غشاء الحزمة
د أ وج معا

111 الغشاء الخلوى الذى يحيط بسيتوبلازم الخلية العضلية يسمى ....

أ) الساركوبلازم   ب) الساركوليما   ج) النيوروبلازم   د) السيتوسول

112 تتكون المناطق الداكنة فى الألياف العضلية من خيوط ....

أ) الأكتين   ب) الميوسين   ج) الأكتين والميوسين   د) لا شئ مما سبق

113 فى الشكل المقابل

أولًا: الشكل يمثل.........

أ) الياف عصبية (1)تتصل بلييفات عضلية(2)

ب) وحدة حركية لأى خلية عصبية تتصل بالصفائح النهائية الحركية

ج) انتفاخات عصبية (3) تفرز الكولين استريز

د) وحدة حركية لليف عصبى يتصل بعدد من الألياف العضلية

ثانيًا: .... على السطح (2)يتصل به التركيب (3)

أ) الصفيحة النهائية الحركية   ب) الساركوليما

ج) غشاء الحزمة   د) غشاء الليفة العضلية

114 يحيط غشاء الليفة العضلية بـ ....

أ) الساركوبلازم   ب) الساركوليما   ج) غشاء البلازما   د) النيوروبلازم

115 الألياف العضلية الملساء ....

أ) لا تحتوى على خيوط الميوسين   ب) تحتوى على الأكتين والميوسين

ج) تتقبض أسرع من العضلات الهيكلية   د) ب وج

116 يسمى مكان اتصال التفرعات النهائية لليف العصبى بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية بـ .....

أ) الوحدة الحركية   ب) الوصلة العصبية العضلية

ج) الوصلات المستعرضة   د) الخيوط المنزلقة

117 وحدة التركيب العضلى الذى يتكون من حزم من الليفات المحاطة بغشاء ....

أ) الليفات العضلية   ب) الخيوط العضلية   ج) الحزمة العضلية   د) الليفة العضلية

118 توجد المناطق الداكنة والمضيئة فقط فى العضلات ....

أ) الهيكلية   ب) الملساء   ج) القلبية   د) الهيكلية والقلبية

119 تقع مسئولية حركة الكائن الحى على ....

أ) الجهاز الهيكلى   ب) الجهاز العضلى   ج) الجهاز العصبى   د) جميع ماسبق

120 أي من الآتى غير صحيح عن إنقباض العضلات الهيكلية ......

أ) يكفى وصلة عصبية عضلية واحدة لإحداث جهد فعل فردي يؤدى إلى إنقباض العضلة .

ب) بمجرد تحقيق أقصى توترعضلي ، لا توجد حاجة لجزيئات ATP للحفاظ عليه .

ج) ينشط جهد الفعل في الخلية العضلية الانقباض عن طريق إطلاق Ca^{+2} في الساركوبلازم.

د) محصلة الإنقباض تؤدى إلى زيادة متدرجة في التوترناتج عن ليفة عضلية واحدة.

هـ) يتنوع التوتر العضلى بتنوع عدد وحداتها الحركية النشطة.

121 فى جميع الأحوال العضلات .... بها أقل عدد من الميتوكوندريا

أ) الملساء   ب) الهيكلية   ج) القلبية   د) أ وج

122 يطلق اسم العضلات الإرادية على ....

أ) العضلات القلبية   ب) العضلات الملساء   ج) العضلات المخططة   د) جميع عضلات الجسم

123 تعمل الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين بمساعدة ....

أ) ايونات الكالسيوم   ب) مركبات ATP

ج) ايونات الكالسيوم و ATP   د) ايونات الصوديوم والبوتاسيوم

124 المنحنيات (أ) , (ب) , (ج) فى الشكل المقابل تمثل انقباضا عضليا لنفس العضلة

أولًا: يمثل المنحنى ...... الإنقباض العضلى الطبيعى.

أ) (ج)   ب) (أ)

ج) (ب)   د) ب وج

ثانيًا: يمثل المنحنى ....التعب العضلى

أ) (ج)   ب) (أ)   ج) (ب)   د) أ وج

ثالثًا: يمثل المنحنى ....الشد العضلى

أ) (ج)   ب) (أ)   ج) (ب)   د) أ وج

125 عندما يغضب الانسان ويثور فان السيالات العصبية تنتقل من خلال ....

أ) تشابك عصبى – عصبى   ب) تشابك عصبى – عضلى

ج) تشابك عصبى – غدى   د) كل ماسبق

126 تحاط خيوط الميوسين بعدد ...... خيوط الأكتين والعكس صحيح

أ) أقل من   ب) أكبر من   ج) مساوى لـ   د) أ وج

127 تتركب العضلة من عدد كبير من خيوط رفيعة متماسكة مع بعضها تسمى .....

أ) الألياف العضلية   ب) لييفات عضلية   ج) ساركوبلازم   د) الساركوليما

128 أقصى عدد من خيوط الميوسين تعمل على شد وسحب أحد خيوط الأكتين ....

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

129 تمتاز الليفة العضلية الهيكلية بـ ....

أ) تحتاج لطاقة لحدوث الانبساط كما احتاجته لحدوث الإنقباض
ب) يمكنها أن تبقى وتعمل لفتره حتى بعد توقف القلب عن العمل
ج) يمكن أن يظل انقباضها قوى حتى فى حالة عدم وجود ATP حتى تتحلل ذاتيا .
د) جميع ما سبق

130 تتكون الأقراص الداكنة من خيوط بروتينية سميكة تسمى ......

أ) الميوسين ب) الأبوسين ج) الليسين د) الأكتين

131 العضلات الملساء بجدران الأوعية الدموية بها بروتينات تشبه ....

أ) الأكتين ب) الميوسين ج) الكولاجين د) الكيراتين

132 إنقباض العضلة الإرادية ينتج عن ....

أ) السيالات العصبية الآتية من المخ والحبل الشوكى
ب) عدم وجود فرق فى الجهد على غشاء الليفة العضلية
ج) قلة نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم
د) وجود شحنة سالبة على السطح الخارجى لغشاء الليفة العضلية

133 وظيفة كلا من ATP وأيونات الكالسيوم فى حركة العضلات الإرادية (الهيكلية) هى ......

أ) فصل الميوسين عن الأكتين ب) سحب خيوط الأكتين باتجاه بعضها لتنقبض العض
ج) ربط الأكتين بالميوسين د) إزالة الإجهاد العضلى

134 لا يحدث انقباض العضلة فى حالة غياب ....

أ) أيونات الكالسيوم ب) ATP
ج) أيونات الكالسيوم و ATP د) أيونات البوتاسيوم و ATP

135 يصاحب الوصول لحالة التعب العضلى عمل ....

أ) وحدات حركية أقل ب) وحدات حركية أكثر ج) ضعف الموجود د) لا توجد علاقة

136 كل السيالات العصبية الحركية أوامر ....

أ) بالإنقباض ب) بالإنبساط
ج) بالإنقباض والإنبساط د) لاتوجد اجابة صحيحة

137 العضلات المخططة فى جسم الإنسان تعتبر عضلات ....

أ) إرادية ب) لاإرادية ج) إرادية أولا إرادية د) ملساء

138 يحدث تداخل بين خيوط الأكتين والميوسين فى ....

أ) منطقة I ب) منطقة A ج) الخط Z د) المنطقة H

139 ....تتعدد وظائفها فى الانقباض العضلى

أ) أيونات الصوديوم ب) أيونات الكالسيوم ج) أيونات البوتاسيوم د) جميع ماسبق

140 خيوط الأكتين لا توجد فى المنطقة ....

أ) المضيئة فقط ب) الداكنة فقط ج) المعتمة فقط د) المنطقة شبه المضيئة

141 يسمى غشاء الليفة العضلية بـ..............

أ) نيوروبلازم ب) ساركوبلازم ج) ساركوليما د) نيوروليما

142 فى التركيب العضلى يشير الساركوبلازم إلى ....من المكونات

أ) نوع واحد ب) نوعين ج) ثلاثة أنواع د) 4 أنواع

143 مقدار التغير فى المنطقة (ب) عند الإنقباض .... التغير فى المنطقة (أ)

أ) يساوى
ب) نصف
ج) ضعف
د) لا يساوى تماما

144 أصغر وحدة انقباض فى العضلة الهيكلية هى ....

أ) الليفة العضلية ب) اللييفة العضلية ج) القطعة العضلية د) خيط الميوسن

145 تعرف المسافة بين كل خطين Z متتاليين فى العضلات القلبية باسم القطعة ......

أ) المضيئة ب) شبه المضيئة ج) الداكنة د) العضلية

146 المركبات التى تنتج من تحلل مادة الأستيل كولين هى ....

أ) كولين وثانى أكسيد الكربون ب) كولين وحمض خليك
ج) كولين وحمض اللاكتيك د) حمض الخليك وثانى أكسيد الكربون

147 تعتمد الفرضية التى اقترحها هكسلى على التركيب الدقيق لـ ....

أ) الألياف العصبية ب) الألياف العضلية ج) الحبل العصبى د) النهايات العصبية

148 ما يصلح أن يمثل نسبة الألياف العضلية إلى الألياف العصبية فى الوحدة الحركية هى ....

أ) 70 : 1 ب) 5 : 100 ج) 75 : 150 د) 100 : 5

149 عدد العظام فى الانسان .... عدد العضلات الهيكلية فى الإنسان

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) يساوى (د) أصغر قليلا

150 اسم يطلق على الحيز الثابت أثناء انقباض أو إنبساط الليف العضلى ....

(أ) الأقراص الداكنة (ب) الأقراص المضيئة (ج) المناطق شبه المضيئة (د) خط Z

151 يوجد تآزر مباشر أو غير مباشر بين كل مما يأتى لإتمام الحركة الكلية ما عدا ....

(أ) الأعصاب والعضلات (ب) العظام والعضلات
(ج) العضلات الملساء والهيكلية (د) لا توجد إجابة صحيحة

152 الدور الرئيسى للوصلات المستعرضة يتم ....

(أ) بعد الإنقباض العضلى (ب) قبل الإنقباض العضلى
(ج) أثناء عمليات الشد (د) جميع ماسبق

153 عند تقلص الليفة العضلية فإن المنطقة التى تحتوى على .... تبدأ فى الاختفاء

(أ) خيوط الميوسين فقط (ب) خيوط الأكتين
(ج) خيوط الميوسين والأكتين (د) الخط الداكن z

154 المادة الحية فى الليفة العضلية ....

(أ) البروتوبلازم (ب) السيتوبلازم (ج) الساركوبلازم (د) ب وج

155 أقل عدد من الألياف العصبية التى تغذى 500 ليفة عضلية هو ....

(أ) 1 (ب) 5 (ج) 100 (د) 500

156 ألياف عضلية تظهر بشكل متجانس...........

(أ) الملساء (ب) القلبية (ج) الهيكلية (د) أ وج

157 المناطق........... بالقطعة العضلية تتكون من بداية خيوط الميوسين .

(أ) المضيئة (ب) شبه المضيئة (ج) الداكنة (د) ب وج

158 يحدث الشد العضلى بسبب ....

(أ) زيادة حمض اللاكتيك (ب) نقص ATP
(ج) عدم عمل الوصلات المستعرضة (د) نقص أيونات الكالسيوم

159 الدور الأساسى لمادة الأستيل كولين ....

(أ) يتسبب فى تكوين فرق جهد كهربى للخلية (ب) يتسبب فى إنتقال السيال العصبى
(ج) يتسبب فى زيادة استقطاب الخلايا (د) يزيد من نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم

160 فى التنفس الهوائى للعضلة الهيكلية تكون كمية الطاقة التى تنتج من تحلل جزئ جلوكوز واحد تساوى " ٣٨ جزئ ATP بينما يقوم جزئ الجلوكوز الواحد بإنتاج جزيئين ATP فقط عند حدوث التنفس اللاهوائى "حيث يتم إنتاج ٢ جزئ حمض لاكتيك , الرسم البيانى يوضح كمية ATP . وحمض اللاكتيك التى يتم إنتاجها أثناء نشاط أحد العضلات الهيكلية.

عدد الجزيئات
٨٠ ٦٠ ٤٠ ٢٠ ٠
عضلة خلال نشاطها العادى
عضلة مجهدة
حالة العضلة
ATP
حمض اللاكتيك

النسبة بين كمية الجلوكوز التى تستهلكها العضلة خلال نشاطها العادى بالمقارنة بالكمية التى تستهلكها العضلة أثناء الإجهاد على الترتيب ....

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ١٩ (ج) ١ : ١ (د) ١٩ : ١

161 الدعامة فى المفصليات ....

(أ) خارجية (ب) داخلية (ج) خارجية كيتينية (د) داخلية عظمية

162 يعود غشاء الليفة العضلية إلى وضع الإستقطاب بإختفاء............

(أ) الصوديوم (ب) الكولين إستيريز (ج) حمض اللاكتيك (د) أسيتيل كولين

163 مجموعة من الأقراص فى الليفة العضلية تقطعها منطقة شبه مضيئة ....

(أ) المنطقة الداكنة (ب) القطعة العضلية (ج) المنطقة المضيئة (د) أ وج

164 توجد الوحدة الحركية الإرادية فى ....

(أ) الأعصاب (ب) العضلات الملساء (ج) العضلات القلبية (د) العضلات الهيكلية .

165 وحدات تركيب الألياف العضلية الهيكلية ....

(أ) الليفات العضلية (ب) القطع العضلية (ج) الحزم العضلية (د) ب وج

166 غشاء ....يحيط بعدد من الألياف العضلية .

(أ) الحزمة (ب) الساركوليما (ج) البلازمى (د) ب وج

167 الألياف العضلية ....لايلزمها دعامة عند الحركة .

(أ) الملساء (ب) القلبية (ج) الهيكلية (د) أ وب

168 ....مكان اتصال تفرع نهائى عصبى بليف عضلى.

(أ) الوصلة العصبية العضلية (ب) الصفيحة النهائية الحركية
(ج) النهايات العصبية (د) الانتفاخات العصبية

169 حالة الليفة العضلية التى يدخلها كميات كبيرة من أيونات الصوديوم..........

أ انقباض ب انبساط ج إثارة د أ وج

170 الوحدات المتكررة التى تتكون منها الليفات العضلية ....

أ القطع العضلية ب المناطق الداكنة ج المناطق المضيئة د المناطق شبة المضيئة

171 .... عدم قدرة العضلة مؤقتا على الإستمرار فى الإنقباض والإنبساط .

أ الشد العضلى ب التوتر العضلى ج الإجهاد العضلى د التمزق العضلى

172 عدد العضلات .... عدد العظام فى الانسان .

أ أكبر من ب أصغر من ج أكبر قليلا د أصغر قليلا

173 أكبر عدد من الألياف العصبية التى تغذى 500 ليفة عضلية هو ....

أ 1 ب 5 ج 100 د 500

174 يعود فرق الجهد إلى وضعه الطبيعى فى الليفة العضلية بعد........

أ ثانيتين ب 3 ثوانى أقل من ثانية ج جزء من الثانية د جميع ماسبق

175 مقدار التغير فى المناطق شبة المضيئة ....مقدار التغير فى المناطق المضيئة

أ أكبر من ب أصغر من ج يساوى د جميع ما سبق

176 فى أى عضلة , محصلة قوة الإنقباض العضلى يعتمد على ....

أ طول كل ليفة عضلية ب عدد الوحدات الحركية النشطة ج نوع الإنقباض د درجة توتر العضلة قبل الإنقباض

177 يعمل انزيم الكولين استريز على ....

أ حويصلات النو اقل ب غشاء الليفة العضلية ج الليفات العضلية د ايونات الكالسيوم



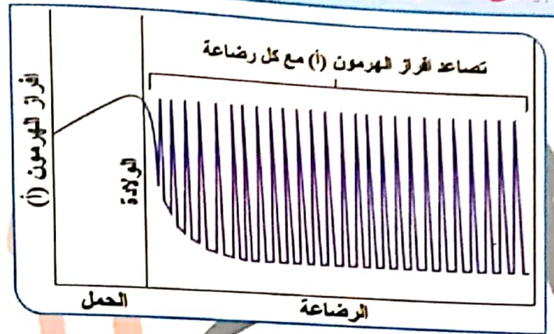
1

الفصل الثاني

التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 ادرس الشكل البيانى التالى ثم اختر ......



أولاً : الهرمون (أ) ....

أ) LH ب) الاوكسيتوسين ج) FSH د) البرولاكتين

ثانياً : الهرمون .... يكمل عمل الهرمون (أ) من خلال تغذية مرتدة ايجابية

أ) البرولاكتين ب) FSH ج) الاوكسيتوسين د) LH

ثالثاً : لسلوك .... الدور الرئيسى فى تحفيز التتابع الهرمونى

أ) الأم ب) الطفل ج) الجنين د) ب و ج

2 الغدة التى لا تقع تحت سيطرة الغدة النخامية هى ....

أ) الدرقية ب) البنكرياس ج) الخصية د) المبيض

3 يفرز من الفص الأمامى للغدة النخامية .... هرمونات معروفة التأثير

أ) 4 ب) 5 ج) 6 د) 7

4 من الهرمونات الغير منبهة للمناسل ....

أ) FSH ب) LH ج) المنبه لإفراز اللبن د) لاتوجد إجابة صحيحة

5 زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل تؤدى الى ....

أ) نقص الكالسيتونين ب) زيادة الباراثورمون ج) نقص الباراثورمون د) لاتوجد علاقة

6 الهرمونات البشرية مركبات عضوية ....

أ) بروتينية معقدة ب) بسيطة ستيرويدية ج) عديدة ببتيد د) جميع ماسبق

7 الشكل توضح أهم غدة فى جسم الإنسان وعلاقتها بالغدد الأخرى ...

أولاً : التركيب .... ليس له علاقه مباشره بكل من (1) و (2)

أ) (3) ب) (4) ج) (5) د) جميع ما سبق

ثانياً : التركيب .... محرر للتركيب (5)

أ) (3) ب) (4) ج) (1) د) (2)

ثالثاً : الهرمون .... يفرز من التركيب (4) له علاقه بخصوبة التركيبين (1) و(2) .

أ) FSH ب) LH ج) GH د) أ و ج

رابعاً : التركيب (5) منظم لإفراز الهرمونات التالية بالتنشيط ماعدا ......

أ) FSH ب) LH ج) PL د) ACTH

8 نقص الجلوكوز فى الخلايا ونقص الجليكوجين فى الأنسجة صفة يتميز بها مرض ....

أ) القماءة ب) البول السكرى ج) التضخم الجحوظى د) الميكسوديما

9 الهرمون الذى يجعل انابيب النفرون فى الكلية تضحى بأيونات البوتاسيوم هو ....

أ) الباراثورمون ب) الألدوستيرون ج) الكالسيتونين د) الثيروكسين

10 من الهرمونات التى يزيد افرازها وقت الولادة ....

أ) الريلاكسين ب) الأدرينالين ج) المنبه لإنقباض عضلات الرحم د) جميع ماسبق

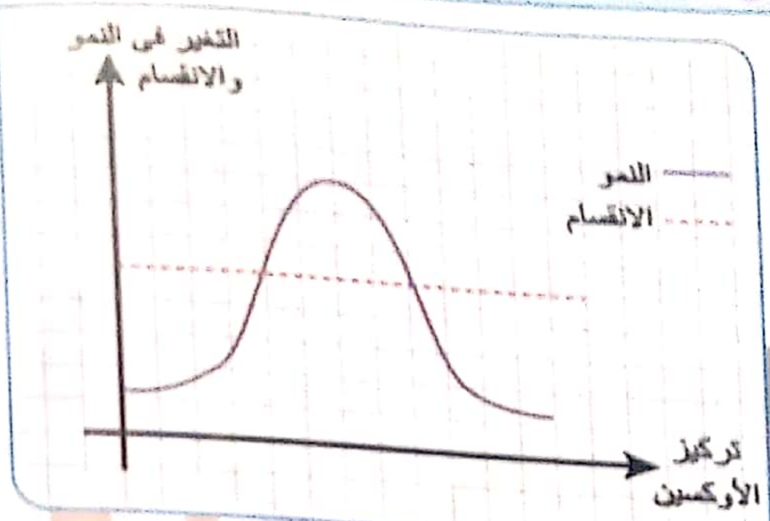
11 يؤثرهرمون .... فى افراز الألدوستيرون .

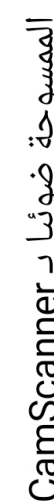
أ) GH ب) ACTH ج) FSH د) LH

12 لاتدخل .... فى تركيب الكورتيزون .

أ) الأحماض الأمينية ب) سلسلة عديد الببتيد ج) البروتين د) جميع ماسبق

13 يوضح الرسم البياني نتائج بحث قام به أحد العلماء لدراسة تأثير زيادة تركيز الأوكسينات على الخلايا النباتية





من الرسم يمكن استنتاج أن : ....

(1) زيادة تركيز الأوكسينات تؤدي إلى زيادة نمو الخلايا إلى حد معين

(2) ليس للأوكسينات تأثير على إنقسام الخلايا

(3) تسبب زيادة تركيز الأوكسينات زيادة مستمرة في نمو الخلايا

(4) يقل معدل إنقسام الخلايا بنقص تركيز الأوكسينات

أ (1) و(3) ب (1) و(2) ج (3) و(4) د (2)و(3)

14 قشرة الغدة الكظرية لها لون أصفر مميز بسبب ....

أ يصلها امداد دموى محدود وقليل الهيموجلوبين

ب قشرتها السميكة غنية بالألياف المرنة الصفراء

ج خلاياها تختزن الليبيدات التى تستخدم فى إنتاج الهرمونات الستيرويدية

د جميع ما سبق

15 لايفرز هرمون FSH إلا من ....

أ حويصلة جراف ب الجسم الاصفر ج بطانة الرحم د الغدة النخامية

16 يفرز هرمون الريلاكسين من كل ممايأتى ماعدا ....

أ الجسم الأصفر ب المبيض ج الحويصلات المنوية د جميع ماسبق

17 بعد اجراء عدة فحوصات لعينة دم انسان , لوحظ نقص حاد ومستمر فى مستويات الصوديوم فيعزى ذلك الى وجود خلل فى افراز هرمون ....

أ الكورتيكوستيرون ب الكورتيزون ج الألدوستيرون د الأدرينالين

21 الوظيفة الأساسية للهرمونات ....

أ) تنظيم النمو والسلوك
ب) جذب شركاء التزاوج المحتملين
ج) تشغيل التنفس الخلوي
د) تحفيز عمل الخلايا العصبية

22 يوجد أغلب الكالسيوم فى العظام على هيئة ....

أ) فوسفات كالسيوم
ب) كربونات كالسيوم
ج) كبريتات كالسيوم
د) جميع ما سبق

23 من الوسائل الطبيعية لمنع الحمل ....

أ) فترة الأمان
ب) الرضاعة الطبيعية
ج) الرضاعة الصناعية
د) أ و ب

24 الجدول المقابل يبين استجابة 4 أجزاء من غدد صماء لهرمونات الغدة النخا[مية] فى جسم الإنسان

حدوث إستجابة (✓) عدم حدوث (×)

الغدة التى يشير لها رقم (1) ....

جزء الغدة	الإستجابة
1	×
2	✓
3	✓
4	✓

أ) الغدة الدرقية
ب) قشرة الغدة الكظرية
ج) نخاع الغدة الكظرية
د) المبيض

25 هرمون النمو يعمل على ....

(1) نمو العظام فقط
(2) نمو العضلات فقط
(3) زيادة ترسيب الكالسيوم فى العظام

أ) (1) فقط
ب) (1) و(2) فقط
ج) (1) و(3) فقط
د) (1) و(2) و(3)

26 البديل الدوائى لهرمون الكورتيكوستيرون ....

أ) هرمون الأنسولين
ب) هرمون الكورتيزون
ج) هرمون الأندروستيرون
د) هرمون التستستيرون

27 قد يلجأ الطبيب أثناء الأزمة القلبية (بطء الانقباض) إلى الحقن بهرمون ....

أ) الثيروكسين
ب) الأنسولين
ج) الباراثورمون
د) الأدرينالين

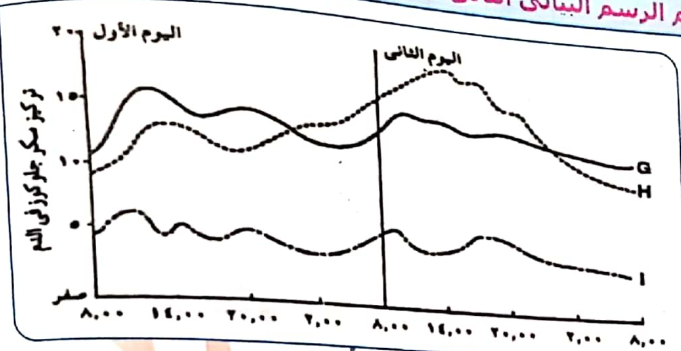
28 ما نوعي المحفزات لنوعي غدد البنكرياس القنوية واللاقنوية على الترتيب ؟

أ) هرموني ، هرموني
ب) تركيز مادة معينة بالدم ، هرموني
ج) تركيز مادة معينة بالدم ، تركيز مادة معينة بالدم
د) هرموني ، تركيز مادة معينة بالدم

29 توافر عنصر اليود بالطعام ليس له علاقة بتكوين .... فى الغدة الدرقية

أ) الكالسيتونين
ب) الثيروكسين
ج) الباراثورمون
د) الألدوستيرون

44 يبين الرسم البيانى التالى تركيز الجلوكوز بالدم لثلاثة أشخاص I,H,G لمدة 48 ساعة أحدهم سليم والأخر يعانى قلة إفراز الأنسولين والثالث مريض بالبول السكرى استخدم الرسم البيانى التالى للتعرف على كل حالة مع ذكر سبب التعرف



أولاً : الشخص السليم

....

ثانياً : المصاب بمرض البول السكرى

....

ثالثاً : الذى يعانى من نقص الانسولين

....

45 يفرز الهرمون الذى يساعد على اعادة امتصاص الاملاح مثل الصوديوم والتخلص من البوتاسيوم الزائد عن طريق الكليتين من ....

أ) البنكرياس
ب) قشرة الغدة الكظرية
ج) الغدة الدرقية
د) الغدة التيموسية

46 نقص نسبة سكر الجلوكوز التى تمر إلى داخل الخلايا بسبب ....

أ) غياب الأنسولين
ب) وجود الجلوكاجون
ج) نقص الأنسولين
د) زيادة أنسولين

47 تفرز الخلايا كثيرة العدد فى جزر لانجرهانز هرمون ....

أ) الانسولين
ب) الادرينالين
ج) الكورتيزون
د) البارا ثورمون

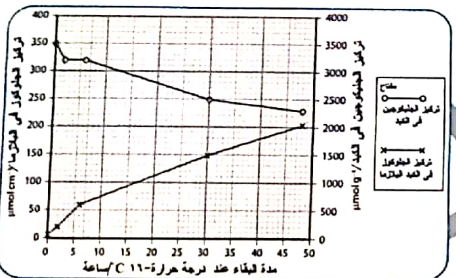
48 أى من الآتى صحيح فيما يخص هرمونى ADH وOX..........

أ) يتم تصنيعهم و افرازهم فى مقدمة الغدة النخامية
ب) يتم تكوينها و افرازها فى مؤخرة الغدة النخامية
ج) يتم انتاجهم فى تحت المهاد وتخزنها للإفراز من مؤخرة الغدة النخامية
د) يتم تكوينها وافرازها فى تحت المهاد وتخزنها للإفراز من مقدمة الغدة النخامية

49 من العوامل الغذائية الضرورية للنمو الطبيعى للعظام ....

أ) فيتامين D,C,A
ب) فيتامينات B,E بالإضافة الى الكالسيتونين
ج) أ و ب معاً
د) لاتوجد اجابة صحيحة

50 وضع مجموعة من العلماء ضفدع يعيش فى المناطق الباردة (ألاسكا فى -16 °C) على مدى 48 ساعة , لقياس تركيز الجليكوجين فى الكبد وتركيز الجلوكوز فى البلازما على مدى 48 ساعة , فكانت النتائج الموضحة بيانيا: ....



ما تفسيرك لزيادة تركيز سكر الجلوكوز فى بلازما الدم

....

....

....

....

....

51 اختر الإجابة الصحيحة للغدة والهرمون الذى تفرزه ووظيفته ....

الاختيارات	الغدة الصماء	الهرمون	الوظيفة
أ	الخلايا البينية	الأندروجينات	تحفيز انتاج الحيوانات المنوية
ب	الجسم الأصفر	الأستروجين	ضرورى لإنماء بطانة الرحم
ج	المبيض	هرمون FSH	تحفيز نمو حويصلة جراف و انتاج الاستروجين
د	المشيمة	الأستروجين	تحفيز انتاج اللبن

52 هرمون .... لا يتعدى غشاء الخلية التى يتعامل معها

أ) الأستروجين
ب) النمو
ج) البروجسترون
د) الأندروستيرون

53 يؤثر هرمون ADH فى ....

أ) الأنابيب الملتفة القريبة والبعيدة
ب) الأنابيب الملتفة البعيدة وثنية هنل
ج) الانابيب الملتفة البعيدة والقناة الجامعة
د) ثنية هنل والانابيب الملتفة القريبة

54 لايمكن للخلايا الاتية فى البنكرياس أن تفرز انزيمات هاضمة إلا خلايا ....

أ) بينية
ب) بيتا
ج) الفا
د) حويصلية

55 أى من الهرمونات التالية يؤثر فى الأنسجة غير الغدية؟ ....

أ) TSH
ب) ACTH
ج) FSH+LH
د) ADH

56 يتأثر الكبد فى الإنسان بهرمون ....

أ الجلوكاجون ب الأنسولين ج الأدرينالين د جميع ماسبق

57 عند فقد خلايا العضو المستهدف مستقبلاتها لهرمون معين ....

أ تستمر فى الاستجابة بدون تغير

ب لا تستجيب للهرمون

ج تستمر فى الاستجابة للهرمون ولكن بشكل عكسى

د تستمر فى الاستجابة للهرمون ولكن تحتاج تركيز أكبر

58 الشكل المقابل يمثل علاقة بين عضوين (E,D) لتنظيم نسبة مادة (C) فى الدم من خلال هرمونين (A,B):

أولاً : الهرمون (A) ....

أ الجلوكاجون ويفرزمن خلايا ألفا من البنكرياس(D) وتحرر السكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز(C) بالدم

ب الأنسولين ويفرز من خلايا بيتا من البنكرياس(D) وتحرر السكر من الكبد (E)يعمل على زيادة سكر الجلوكوز(C) بالدم

ج الجلوكاجون ويفرزمن خلايا ألفا من البنكرياس(D) وتخزين السكر فى الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز(C) بالدم

د الأنسولين ويفرزمن خلايا بيتا من البنكرياس(D) وتخزين السكر فى الكبد (E)يعمل على خفض سكر الجلوكوز(C) بالدم

ثانياً : الهرمون (B) ....

أ الجلوكاجون ويفرزمن خلايا ألفا من البنكرياس(D) وتحررالسكر من الكبد (E) يعمل على زيادة سكر الجلوكوز(C) بالدم

ب الأنسولين ويفرزمن خلايا بيتا من البنكرياس(D) وتحررالسكرمن الكبد (E)يعمل على زيادة سكر الجلوكوز(C) بالدم

ج الجلوكاجون ويفرزمن خلايا ألفا من البنكرياس(D) وتخزين السكرفى الكبد (E) يعمل على خفض سكر الجلوكوز(C) بالدم

د الأنسولين ويفرزمن خلايا بيتا من البنكرياس(D) وتخزين السكرفى الكبد (E)يعمل على خفض سكر الجلوكوز(C) بالدم

59 بالرغم من تركيب .... الذى يصنفها كغدة صماء , إلا أنه حدث تعديل جوهرى فى عقدها العصبية

أ الغدة التيموسية ب نخاع الغدة الكظرية ج تحت المهاد د البنكرياس

60 يفرز المبيض كل الهرمونات التالية ماعدا.........

أ البروجسترون ب FSH ج الاستروجين د جميع ماسبق

61 الهرمون الذى ليس له علاقة بتنشيط المعدة لافراز انزيماتها الهاضمة هو ....

أ السكرتين ب الكوليسيستوكينين ج الاندروستيرون د جميع ماسبق

62 يفرز هرمون FSH , LH من ....

أ حويصلة جراف ب الجسم الاصفر ج بطانة الرحم د الغدة النخامية

63 قام باحثون بقياس هرمون البرولاكتين وهرمون النمو فى بلازما الدم لـ 6 اشخاص على فترات منتظمة على مدى 24 ساعة , وكان البحث يهتم بتحديد ما إذا كانت مستوى الهرمونين دورية على مدار 24 ساعة, يعرض الشكل نتائج التجارب ، مع إظهار قيم المحور الأفقى متوسط كمية كل هرمون معبراً عنها كنسبة مئوية على مدار الـ 24 ساعة ، وكل نقطة توضح متوسط مستوى الهرمونات للأفراد السته .

أولاً : أكبر زيادة لهرمونى النمو والبرولاكتين فى ....

أ وقت النوم ب قبل النوم ج بعد وقت النوم د تركيزها ثابت لا يتغير

ثانياً : يكاد ينعدم هرمون .... , ...

أ البرولاكتين – فى بداية فترة النوم ب النمو - فى بداية النوم

ج النمو - فى منتصف وقت النوم د النمو – بعد الاستيقاظ بـ 4 ساعات

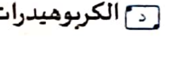
ثالثاً : العلاقة بين هرمونى البرولاكتين والنمو ....

أ يؤثرهرمون النمو فى إفراز البرولاكتين ب يؤثر هرمون البرولاكتين فى إفراز النمو

ج لا توجد علاقة ولكن كلاهما يزداد فى فترة النوم د أ وب

64 تشارك الغدد جارات الدرقية الغدة الدرقية فى أيض .... فى الدم .

أ الكالسيوم ب الصوديوم ج الدهون د الكربوهيدرات



65 من هرمونات المناسل ....

(أ) FSH (ب) LH (ج) التستوستيرون (د) جميع ماسبق

66 كل هذه الهرمونات تعمل فى احد الجنسين دون الاخر ماعدا ....

(أ) البرولاكتين (ب) FSH
(ج) المنبة لإنقباض عضلات الرحم (د) التستستيرون

67 كل الهرمونات الآتية أعراض نقصها قبل البلوغ يختلف عن أعراض نقصها بعد البلوغ ماعدا ..

(أ) النمو (ب) الثيروكسين (ج) المضاد لإدرار البول (د) جميع ماسبق

68 أغلب هرمونات الجسم ذات تركيب ....

(أ) ستيرويدى (ب) بروتينى (ج) ببتيدى (د) مشتقات لأحماض أمينية

69 من أعراض نقص هرمون الثيروكسين بعد البلوغ ....

(أ) الاكروميجالى (ب) التخلف العقلى (ج) بطء ضربات القلب (د) التضخم الجحوظ

70 قام شخص بإجراء تحليل نسبة هرمون TSH فى الدم وظهرت نتيجة التحليل كما هو موضح، فإذا كان هذا الشخص لا يعانى من أى مشكلة فى الغدة النخامية فما الذى يمكن أن يعانى منه هذا الشخص ....

المدى الطبيعى normal range	نتيجة التحليل Result
0.5 up to 1.5	10.5

(أ) تضخم جحوظ (ب) ميكسوديما
(ج) زيادة عنصر اليود فى الجسم (د) زيادة إفراز الكالسيتونين

71 الهرمون الذى يحث النفرونات على اعادة امتصاص الماء قبل خروجه مع البول يفرز من ....

(أ) الفص الامامى للغدة النخامية (ب) الفص الخلفى للغدة النخامية
(ج) قشرة الغدة الكظرية (د) نخاع الغدة الكظرية

72 هرمون .... يحمى الجسم من الجفاف عند تعرضة لأشعة الشمس أو الحرارة الشديدة

(أ) المضاد لإفراز البول (ب) النمو (ج) الكورتيزون (د) FSH

73 نقص افراز هرمون الثيروكسين فى مرحلة الطفولة يؤدى الى ......

(أ) قصر الجسم وكبرحجم الرأس (ب) تأخر النضج العقلى
(ج) تأخر النضج الجنسى (د) كل ماسبق

74 يتأثر الكبد فى الإنسان بالهرمونات الآتية ماعدا ....

(أ) الجلوكاجون (ب) الأنسولين (ج) السكرتين (د) الأدرينالين

75 زيادة نسبة سكر الجلوكوز التى تمر إلى داخل الخلايا بسبب ....

(أ) غياب الأنسولين (ب) وجود الأنسولين (ج) زيادة الجلوكاجون (د) نقص الجلوكاجون

76 عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز الغدة ....

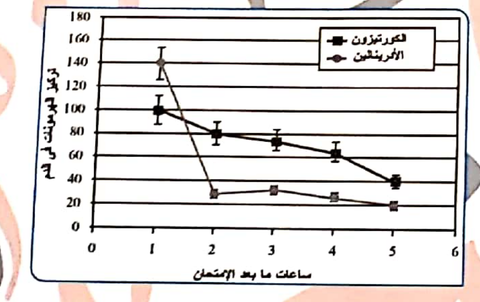
(أ) التيموسية (ب) الكظرية (ج) الدرقية (د) الجاردرقية

77 تتأثر درجة تركيز البول بواسطة هرمون .... لشخص مصاب بالسكر

(أ) الهرمون القابض للاوعية الدموية (ب) الكورتيزون
(ج) الأنسولين (د) الكالسيتونين

78 الشكل البيانى التالى لتركيز بعض الهرمونات بعد أداء أحد الامتحانات ....

بما تفسر زيادة كلا الهرمونين أثناء فترة الامتحان , وانخفاض تركيزها بعد آداء الامتحان؟



....

....

79 يطلق على خلايا جزر لانجرهانز ب ....

(أ) غدة النشاط (ب) غدة العظام (ج) منظم الجليكوجين (د) غدة الانفعال

80 كل مايأتى من وظائف هرمون ADH ماعدا ....

(أ) يفرزعند جفاف الجسم (ب) زيادة تركيز البول
(ج) انبساط الأوعية الدموية (د) جميع ماسبق

81 هرمون .... يؤثر فى الوظائف الإفرازية النوعية لخلايا أحد الجنسين دون خلايا الآخر

(أ) البرولاكتين (ب) FSH (ج) LH (د) الأستروجين

82 اى من التالى لايخص هرمون الانسولين ....

(أ) ينتج عن قلة افرازه الاصابة بمرض البول السكر (ب) يتحكم فى مستوى سكر الجلوكوزفى الدم
(ج) ينتج من خلايا معينة فى البنكرياس (د) ينتج فقط فى الافراد البالغين

83 تنشأ الحالة المعروفة بالقزامة نتيجة ....

أ) زيادة هرمون النمو فى الطفولة
ب) نقص هرمون النمو فى الطفولة
ج) نقص هرمون النمو أثناء البلوغ
د) نقص هرمون الثروكسين فى الطفولة

84 الهرمون .... ينبه البنكرياس لإفراز عصارته بعد قطع كل اتصال عصبى به .

أ) الأنسولين
ب) الجليكوجين
ج) السكرتين
د) الجاسترين

85 من الضرورى توافر عنصر اليود بطعام الانسان لأنه ....

أ) يمنع تجلط الدم فى الأوعية
ب) يدخل فى تكوين الثيروكسين
ج) يدخل فى تكوين البارائورمون
د) ينشط كريات الدم البيضاء

86 عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز.......... أولا

أ) الغدة النخامية
ب) قشرة الغدة الكظرية
ج) الغدة الدرقية
د) البنكرياس

87 غالبا تعالج حالة التضخم البسيط للغدد الدرقية ....

أ) بالحقن بـ TSH
ب) باضافة اليود للطعام
ج) الحقن بالثيروكسين
د) جميع ما سبق

88 مريض بزيادة مستوى هرمون TSH فأى من الآتى يخفض من ذلك المستوى ....

أ) تدمير جهاز المناعة خلايا الغدة الدرقية المنتجة للثيروكسين
ب) وجود ورم فى منطقة تحت المهاد
ج) حقن هرمون الثيروكسين بتركيز عالى كبديل علاجى عن الثيروكسين المفرز
د) نمو سرطانى فى الخلايا المجاورة للحويصلات , يدمر الانواع الاخرى من الخلايا

89 جفاف الجلد و سقوط الشعر و البدانة أعراض مرض ....

أ) التضخم البسيط
ب) التضخم الجحوظ
ج) الميكسوديما
د) البول السكرى

90 الهرمون الذى يضاد عمل هرمونات الغدد الجاردرقية هو ....

أ) الثيروكسين
ب) البروجسترون
ج) الكالسيتونين
د) الألدوستيرون

91 حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدى والأقدام هى ....

أ) الميكسوديما
ب) التضخم الجحوظ
ج) الأكروميجالى
د) القماءة

92 تحاط الغدة الدرقية بغشاء من نسيج ......

أ) عضلى
ب) ضام
ج) طلائى
د) غضروفى

93 من الهرمونات المنشطة للقناة الهضمية ....

أ) الكالسيتونين
ب) الكورتيكوستيرون
ج) السكرتين
د) الكورتيزون

94 هرمون .... يسيطر على النشاط الأيضى للغدة الدرقية

أ) الثيروكسين
ب) TSH
ج) ACTH
د) FSH

95 ....مسئول عن نشاط الجزء الغدى للغدة النخامية

أ) الفص الخلفى للغدة النخامية
ب) تحت المهاد
ج) الغدة الصنوبرية
د) أ و ج

96 ادرس الشكل المقابل ثم اختر

أولاً : أعراض نقص افراز التركيب (1) ....

أ) هشاشة فى العظام
ب) الضعف الجنسى
ج) ضعف النشاط الحيوى عند البالغين
د) أ و ج

ثانياً : لغدة موضع الدراسة من الجهة الأمامية ....

أ) لوجود الغدد الجارات درقية على جانبيها
ب) لوجود برزخ يصل بين فصيها
ج) لوجودها أسفل التركيب (2)
د) لإفرازها للثيروكسين والكالسيتونين

97 يحدث العطش بسبب ....

أ) زيادة اسموزية الدم
ب) وجود الهيبوثلاموس
ج) نقص هرمون ADH
د) جميع ما سبق

98 كل الهرمونات الآتية من هرمونات المناسل ماعدا ....

أ) الأستروجين
ب) التستسترون
ج) الأندروستيرون
د) LH

99 هرمون .... يتحكم فى عمليات الايض وتصنيع البروتين وترسب البروتين

أ) G H
ب) TSH
ج) ACTH
د) ADH

100 أكثر الهرمونات افرازا من الغدة الدرقية ....

أ) الكالسيتونين
ب) TSH
ج) الثيروكسين
د) جميع ما سبق

101 هرمون التستسترون مسئول عن ....

أ) تكوين الحيوانات المنوية
ب) نمو الحيوانات المنوية
ج) تكوين الانيبيبات المنوية
د) نمو البروستاتا

102 الغدة التى تقوم بتنبيه الغدد اللبنية لافراز اللبن بعد الولادة ....

أ) المبيض
ب) الغدة الكظرية
ج) الغدة النخامية
د) الغدة التيموسية

103 في حالة وصول نسبة سكر الجلوكوز في الدم الى [illegible] هرمون .... يبدأ بالعمل .

أ) الأنسولين ب) المضاد لإدرار البول ج) الكالسيتونين د) الجلوكاجون

104 زيادة نسبة سكر الجلوكوز في الدم تثبط افراز ....

أ) الانسولين ب) الباراثورمون ج) الجلوكاجون د) جميع ماسبق

105 يتأثر وجود عنصر الصوديوم والبوتاسيوم في الدم ....

أ) هرمون ب) هرمونين ج) 3 هرمونات د) 4 هرمونات

106 الصورتين في الشكل المقابل افحصهما جيد ثم اختر البدين ....

(س) (ص)

أ) اليدين طبيعيتين ولا يوجد فرق ملحوظ بينهما

ب) احدى اليدين طبيعية (ص) والأخرى (س) ,عرض من أعراض الإصابة بأحد أمراض الغدة الدرقية .

ج) اليد (س) سليمة ونمو العظام بها قوى بسبب هرمون الكالسيتونين , والاخرى (ص) بها التهابات

د) اليد (س) لشخص مريض بالأكروميجالى,والاخرى (ص) لشخص سليم

107 اكتشف أحد العلماء هرمون جديد كان حجمه كبير نسبيا وينشط تحويل ATP الى ADP .... فأى نوع من الهرمونات يمكن تصنيفه ....

أ) مشتقات لأحماض أمينية ب) عديد ببتيد

ج) ستيرويدى د) لا توجد اجابة صحيحة

108 تتأثر درجة تركيز البول بواسطة ....

أ) الهرمون القابض للأوعية الدموية ب) هرمون الكورتيزون

ج) هرمون الألدوستيرون د) هرمون الكالسيتونين

109 يفرز هرمون الكورتيزون من ....

أ) الغدة الدرقية ب) الغدة التيموسية ج) قشرة الغدة الكظرية د) نخاع الغدة الكظرية

110 تعرف خلايا البنكرياس التى تفرز إنزيمات هاضمة باسم ....

أ) خلايا بينية ب) جزرلانجرهانز ج) خلايا بيتا د) خلايا حويصلية

111 المادة الغذائية ....

أ) تفرز الهرمونات المنظمة لتواجدها فى الدم أولا ب) تتواجد فى الدم أولا

ج) يتزامن وجودها فى الدم مع الهرمونات د) احتمال جميع ماسبق

112 من الوظائف التالية لا يخص الغدة الدرقية ....

أ) يحفز امتصاص السكريات الاحادية ب) يحافظ على سلامة الشعر

ج) الحفاظ على نسبة الصوديوم بالجسم د) تقليل نسبة الكالسيوم

113 الغدد الصماء التى يطلق عليها عدد الإنفعال ....

أ) الغدد النخاميه ب) الغده الجاردرقيه ج) الغده الكظريه د) الغده التيموسيه

114 أقرب الغدد الصماء للبنكرياس وظيفيا ومكانيا ....

أ) الغدة الفوق كلوية ب) الغدة التيموسية ج) الغدد التناسلية د) الغدة النخامية

115 افحص الشكل التخطيطى التالى لإثنين من الأشخاص , ثم اجب عن الأسئلة التى تليه :

1 جم ← الوريد الكبدى → 1 جم

(1) (2)

← الوريد البابى الكبدى →

2.5 جم 0.7 جم

أولاً : هرمون .... له الدور الحاسم فى نسبة الجلوكوز فى الوريد الكبدى فى شكل (2)

أ) الأنسولين ب) الجلوكاجون

ج) الأدرينالين د) الثيروكسين

ثانيا : هرمون .... له الدور الحاسم فى نسبة الجلوكوز فى الوريد الكبدى فى شكل (1)

أ) الأدرينالين ب) الجلوكاجون ج) الأنسولين د) الثيروكسين

ثالثاً : زيادة نسبة الجلوكوز فى الوريد البابى للشكل (1) عن الشكل (2) يرجع الى .... أساسا

أ) وجود هرمون الثيروكسين ب) وجبة غذائية غنية بالكربوهيدرات

ج) وجود الأدرينالين د) جميع ما سبق

116 أى ازواج الغدد الآتية لها افراز دموى فقط ....

أ) الغدة الجاردرقية والغدة الكظرية ب) التيموسية والخصية

ج) البنكرياس والغدة الكظرية ج) نخاع الغدة الكظرية والمبيض

117 عند فحص دم مريض بالسكر يتم أخذ عينة دم ....

أ) 100 سم^3 ب) أقل من 100 سم^3 بكثير

ج) أكبر من 100 سم^3 د) جميع ما سبق

118 تصبح العظام هشة بسبب ....

أ) وجود الباراثورمون ب) سحب الكالسيوم من العظام

ج) وجود الكالسيتونين د) زيادة الكالسيوم فى الدم

119 هرمون الأندروستيرون مسئول عن ....

أ نمو الحويصلات المنوية
ب تكوين الحيوانات المنوية
ج نمو الانيبيبات المنوية
د تكوين البروستاتا

120 .... يعتبر نسيجها طلائى غدى

أ المهاد
ب الفص الأمامى للغدة النخامية
ج الفص الخلفى للغدة النخامية
د الهيبوثلاموس

121 تنظيم نسبة عنصر .... بالدم من مهام عمل بعض الهرمونات .

أ الصوديوم
ب البوتاسيوم
ج الكالسيوم
د الجلوكوز

122 نقص الأنسولين فى الدم يعمل على ....

أ زيادة سكر الجلوكوز فى الخلايا
ب نقص الجلوكوز فى الدم
ج نقص الجلوكوز بالخلايا
د جميع ماسبق

123 زيادة أو نقص المركب العضوى .... بالدم يعمل على زيادة أو نقص هرمونات مختلفة .

أ الصوديوم
ب البوتاسيوم
ج الكالسيوم
د جلوكوز)

124 تعتبر خلايا .... هدفا لعمل هرمون الباراثورمون

أ العظام
ب الكلية
ج الأمعاء
د جميع ما سبق

125 عنصر .... له علاقة بفاعلية أحد الهرمونات .

أ الصوديوم
ب البوتاسيوم
ج الكالسيوم
د اليود

126 تتصل الغده النخاميه بالمخ من خلال ....

أ تحت المهاد
ب المهاد
ج الدماغ الأوسط
د المخيخ

127 يقوم هرمون الادرينالين بـ ....

أ تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر
ب تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز الى جليكوجين
ج اظهار بعض الصفات الجنسية
د إضعاف الجهاز المناعى

128 الهرمونات التى من بين تأثيراتها انقباض العضلات الملساء تفرز من ....

أ الفص الخلفى للغدة النخامية
ب الجزء الغدى للغدة النخامية
ج الغدة الدرقية
د الغدة التيموسية

129 ....هرمون الغدة النخامية الذى يؤثر فى أكبر عدد من الخلايا

أ ADH
ب TSH
ج GH
د ACTH

130 تنشأ الحالة المعروفة بالقماءة نتيجة نقص افراز هرمون .... قبل البلوغ .

أ الثيروكسين
ب النمو
ج الكورتيزون
د الباراثرمون

131 الأكرومجالى والعملقة من أعراض ....

أ زيادة هرمون الثيروكسين
ب نقص هرمون الباراثرمون
ج نقص ADH
د زيادة هرمون النمو

132 عندما تزداد نسبة المكونات العضوية عن نسبة المكونات الغير عضوية فى العظام ....

أ تكون العظام أكثر صلابة
ب تكون العظام أكثر قوة
ج تكون أقل ليونة
د تكون أكثر ليونة

133 يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة ....

أ الدرقية
ب النخامية
ج الكظرية
د الجاردرقية

134 من امثلة الهرمونات المعدنية التى تفرزها قشرة الغدة الكظرية ....

أ الكورتيزون
ب الكورتيكوستيرون
ج الالدوستيرون
د جميع ماسبق

135 الهرمون الذى يساعد فى امتصاص أيونات الصوديوم فى الكليتين هو ....

أ الباراثرمون
ب الالدوستيرون
ج الكالسيتونين
د الثيروكسين

136 فى احدى التجارب قام احد الباحثين بازالة البنكرياس باحد الفئران ، ثم لاحظ الأعراض الناشئة بهذا الفأر بعد العملية ، اى الأعراض قد نتجت عن هذه التجربة ....

أ البول السكرى
ب التضخم
ج البلاهة
د القزامة

137 لو كان لخلايا العظام أن تكافئ لكافئت هرمون ....

أ الثيروكسين
ب الكالسيتونين
ج الباراثورمون
د الكورتيزون

138 أقرب الغدد مكانيا ووظيفيا للغدة الدرقية ....

أ الغدة النخامية
ب الغدة التيموسية
ج الغدد اللعابية
د لا توجد إجابة صحيحة

139 تنبيه البنكرياس لإفراز إنزيماته ....

أ عصبى
ب هرمونى
ج أ و ب معا
د لاتوجد اجابة صحيحة

140 تتناسب كمية هرمون الكالسيتونين .... مع كمية الكالسيوم الزائدة فى الدم عن الحد الأمثل .

أ عكسيا
ب طرديا
ج طرديا ثم عكسيا
د لاتوجد علاقة

141 زيادة افراز هرمون الباراثورمون يؤدى الى ظهور ....

(أ) لين العظام
(ب) تظخم الكبد والطحال
(ج) قرحة المعدة والاثنى عشر
(د) زيادة سكر الدم

142 جميع ما يلى تأثيرات لهرمون الادرينالين ما عدا ....

(أ) ارتفاع معدل ضربات القلب
(ب) رفع ضغط الدم
(ج) ارتفاع معدل التنفس
(د) انخفاض مستوى سكر الدم

143 أى الهرمونات الآتية تكون ذائبة فى الدم ....

(أ) الهرمونات الستيرويدية
(ب) هرمونات قشرة الغدة الكظرية
(ج) الهرمونات الجنسية
(د) هرمونات الغدة النخامية

144 الشكل البيانى يوضح تركيز سكر الجلوكوز فى الدم لشخص سليم والهرمونات المنظمة له ....

س
ص
ع
التركيز
(A) (B) (C)
الزمن

أولاً : يشير الرمز .... الى تركيز سكر الجلوكوز بالدم

(أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) ص ،ع

ثانياً : الهرمونات المنظمة لوجوده فى الدم ..

(أ) س ،ع
(ب) ص ،س
(ج) ص
(د) ص ،ع

ثالثاً : الهرمون الذى يساعد على امتصاصه فى الأمعاء............

(أ) الأنسولين
(ب) الجلوكاجون
(ج) الكورتيزون
(د) الثيروكسين

رابعاً : مع تركيز الجلوكوز فى المرحلة (A) ....

(أ) نشاط يبذله الجسم بعد تناول وجبة غذائية
(ب) نشاط يبذله الجسم مصحوب بانخفاض الأنسولين
(ج) نشاط يبذله الجسم مسبوق بزيادة الأنسولين
(د) نشاط يبذله الجسم مصحوب بنقص الجلوكاجون

خامساً : مع تركيز الجلوكوز فى المرحلة (B) ....

(أ) بعد تناول وجبة غذائية يليها زيادة الأنسولين
(ب) انخفاض ملحوظ فى تركيز الجلوكاجون
(ج) زيادة تركيز الأنسولين
(د) جميع ما سبق

145 الهرمون الذى يستحث انقباض الجدار العضلى للرحم اثناء الولادة تفرزه الغدة ....

(أ) الكظرية
(ب) البنكرياس
(ج) النخامية
(د) الدرقية

146 .... من الوظائف الاتية لاتخص الغدة الدرقية .

(أ) التحكم فى نمو الجسم
(ب) تنظيم عمليات الايض
(ج) التحكم فى كمية البول
(د) تنظيم نسبة الكالسيوم فى الدم

147 قام أحد الباحثين بقياس التغير فى طول ساق نبات ينمو فى ظروف مناسبة قبل وبعد إزالة القمة النامية .... ما الرسم البيانى الذى يعبر عن النتائج اثناء هذه التجربة؟

(أ) طول الساق / الزمن / قبل / بعد
(ب) طول الساق / الزمن / قبل / بعد
(ج) طول الساق / الزمن / قبل / بعد
(د) طول الساق / الزمن / قبل / بعد

148 يفرز المبيض كل الهرمونات التالية عدا ....

(أ) المنبه لإفراز اللبن
(ب) البروجسترون
(ج) الاستروجين
(د) جميع ماسبق

149 يفرز هرمون التستوستيرون فى الانسان من ....

(أ) غدة كوبر
(ب) الحويصلات المنوية
(ج) خلايا سرتولى
(د) الخلايا البينية فى الخصية

150 يتأثر وجود عنصر الكالسيوم فى الدم ....

(أ) بهرمون
(ب) بهرمونين
(ج) 3 هرمونات
(د) 4 هرمونات

رابعاً : الهرمون المنبه للتركيب رقم (2)............

أ) ACTH ب) TSH ج) FSH د) GH

خامساً : نتيجة التنبيه يتم افراز ....

أ) الكالسيتونين ب) الباراثورمون ج) الثيروكسين د) أ و ج

158 يعمل هرمونى الباراثورمون والكالسيتونين على ....

أ) ارتفاع نسبة الكالسيوم بالدم ب) نقص نسبة الكالسيوم بالعظام

ج) نقص نسبة الكالسيوم بالدم د) الحفاظ على مستوى الكالسيوم بالدم

159 يمثل الجزء العصبى من الغدة النخامية ....

أ) الفص الامامى فقط ب) الفص الامامى والخلفى

ج) الفص الخلفى والجزء المعروف بالقمع من المخ د) الفص الخلفى فقط

160 لا يوجد غدد صماء فى ....

أ) المعدة ب) البنكرياس ج) الامعاء الدقيقة د) الكبد

161 قد تتسبب .... فى مرض البول السكرى .

أ) عدم كفاية الانسولين ب) قلة مستقبلات الأنسولين من الخلايا والانسجة المختلفة

ج) البدانة د) جميع ماسبق

162 الهرمون المنبه لعضلات الرحم ....

أ) يفرزمن الجسم الاصفرفى المبيض والمشيمة ب) يفرزمن الفص الخلفى للغدة النخامية

ج) يعمل على انتظام دورة الرحم د) يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل

163 الرسم البيانى يوضح العلاقة بين التغير في نشاط احد الهرمونات والعملية الحيوية التي يؤثر فيها ....
ما الذي يمكن استنتاجه بالنسبة لدور هذا الهرمون ؟

أ) محفز

ب) مثبط

ج) منظم

د) ليس له تأثير

164 تتناسب كمية الباراثورمون .... مع ازدياد الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل

أ) عكسيا ب) طرديا ج) طرديا ثم عكسيا د) لاتوجد علاقة

165 ينظم معدل الايض بالجسم بواسطة ....

أ) الغدة الجاردرقية ب) الغدة الدرقية ج) غدة تحت المهاد د) الغدة الصنوبرية

166 يطلق على خلايا جزر لانجرهانز ...

أ) غدة النشاط ب) غدة العظام ج) منظم السكر د) غدة الانفعال

167 قد يفرز هرمون ADH فى حالة ....

أ) انبساط الأوعية الدموية ب) وجود كميات كبيرة من الماء بالجسم ج) ارتفاع ضغط الدم د) جميع ماسبق

168 نقص هرمون الثيروكسين بعد البلوغ يسبب ....

أ) القماءه ب) القزامه ج) التضخم الجحوظى د) الميكسوديما

169 يطلق اسم الاستراديول على هرمون ....

أ) البروجسترون ب) التستوستيرون ج) الاستروجين د) الريلاكسين

170 يعمل هرمون الكالسيتونين على ......

أ) زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم وسحبها من العظام

ب) تقليل نسبة الكالسيوم فى الدم وسحبها من العظام

ج) زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم ويمنع امتصاصها من العظام

د) تقليل نسبة الكالسيوم فى الدم ويمنع امتصاصها من العظام

171 ادرس الجدول الذى أمامك الذى يوضح نتيجة تحليل لقياس تركيز هرمون ACTH وهرمون الألدوستيرون بالدم.

اسم الهرمون	تركيز الهرمون بالدم	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
ACTH	1.5	0.5	2.5
الألدوستيرون	15	5	10

ما الذى يمكن استنتاجه؟

أ) خلل فى كل من الغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية

ب) الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعى مع تورم قشرة الغدة الكظرية

ج) كلا الغدتان تعملان بشكل طبيعى

د) استجابة قشرة الغدة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائدة

172 تنشأ أعراض القماءة والميكسوديما نتيجة نقص هرمون ....

أ) الأدرينالين ب) الثيروكسين ج) البارثورمون ج) البروجيستيرون

173 سبب إنخفاض معدل الخصوبة عند أنثى عمرها 25 سنة ....

أ) إرتفاع إفرازهرمون LH. ب) نقص إفرازهرمون FSH. ج) زيادة إفراز الاستروجين د) نقص إفراز البروجسترون

174 من أشهر الاوكسينات ....

أ) الريلاكسين ب) اندول حمض الخليك ج) الاستراديول د) الاندروجينات

175 سمى .... الهرمونات بهذا الاسم .

أ) ستارلنج ب) كلود برنار ج) بويسن جنسن د) هكسلى

176 من الغدد ذات الافراز المشترك .....

أ) جار الدرقية ب) البنكرياس ج) اللعابية د) العرقية

177 توجد جزر لانجرهانز فى ....

أ) المعدة ب) البنكرياس ج) الكبد د) الامعاء

178 الشكل المقابل يوضح العلاقة بين مستوى هرمونين (س , ص) ونسبة الكالسيوم فى العظام

أولاً : الهرمون (ص) يمثل ....

أ) البارا ثورمون لأنه يقلل نسبة الكالسيوم فى العظام

ب) الكالسيتونين لأنه يزيد نسبة الكالسيوم فى العظام

ج) البارا ثورمون لأنه يزيد نسبة الكالسيوم فى الدم

د) أ وج معا

ثانياً : الهرمون (س) يمثل ....

أ) الكالسيتونين لأنه يقلل نسبة الكالسيوم فى العظام

ب) البارا ثورمون لأنه يزيد نسبة الكالسيوم فى العظام

ج) الكالسيتونين لأنه يزيد نسبة الكالسيوم فى الدم

د) لا توجد إجابة صحيحة

ثالثاً : النتيجة النهائية لاستمرار هذه الحالة ....

أ) تشنجات عضلية مؤلمة ب) هشاشة فى العظام ج) نمو عظام الأطراف د) شد عضلى

179 تظهر حالة القماءة نتيجة ....

أ) نقص افراز الغدة الدرقية فى الطفولة ب) نقص افراز الثيروكسين فى البالغين ج) زيادة افراز الثيروكسين فى الطفولة د) نقص افراز الثيروكسين فى الطفولة

180 انخفاض نسبة الكالسيوم فى دم الانثى الحامل يرجع لنقص هرمون ....

أ) الثيروكسين ب) الكالسيتونين ج) البار اثورمون د) الألدوستيرون

181 تفرز الغدة الدرقية ...

أ) الثيروكسين والكالسيتونين ب) البار اثرمون ج) الثيروكسين فقط د) الثيروكسين والبار اثرمون

182 من الهرمونات السكرية.........

أ) الاستروجين والبروجسترون
ب) الكورتيكوستيرون والتستوستيرون
ج) الكورتيزون
د) الألدوستيرون فقط

183 اختر الإجابة الصحيحة للغدة الصماء والهرمونات التى تفرزها وأعراض نقص الهرمون.........

الاختيارات	الغدة الصماء	الهرمون الذى تفرزه	الوظيفة أو أعراض النقص
أ	الغدة الدرقية	الثيروكسين	نقص اليود وحدوث التضخم البسيط
ب	الجسم الأصفر	التستستيرون	تحفيز انتاج الحيو انات المنوية
ج	الجزء الغدى	المنبة لعضلات الرحم	انقباض عضلات الرحم للولادة
د	الجزء العصبى	هرمون النمو	الزيادة منه تؤدى لخلل فى نمو العظام

184 الشكل .... يعبر عن مستوى السكر الطبيعى فى الدم على مدار اليوم

أ) ب) ج) د)

مستوى السكر فى الدم — الزمن — 140 mg/dL

185 وظيفة المستقبلات الإلكتروليتية فى منطقة تحت المهاد ....

أ) الشعور بالجوع أو الشبع
ب) تنظيم درجة حرارة الجسم
ج) الشعور بالعطش
د) جميع ما سبق

186 يفرز هرمون الجاسترين من ....

أ) الامعاء الدقيقة
ب) المعدة
ج) المبيض
د) الخصية

187 أى من الغدد الصماء الآتية تخزن هرموناتها فى المسافات البينية للخلايا قبل افرازها فى الدم ....

أ) الغدة الدرقية
ب) الجزء العصبى للغدة النخامية
ج) البنكرياس
د) الغدة الكظرية

188 نقص هرمون .... يساعد فى تخفيف البول .

أ) الادرينالين
ب) الثيروكسين
ج) المضاد لإدرار البول
د) الكورتيزون

189 أى من الأزواج الآتية يمثل خلية وإفرازها فى جزر لانجرهانز..............

أ) خلايا الفا ، الأنسولين
ب) خلايا بيتا ، الجلوكاجون
ج) خلايا بيتا ، الأنسولين
د) جميع ماسبق

190 انثى انجبت طفل يعانى من اعاقة فى النمو , تخلف عقلى , ذكاء محدود , وجلد جاف يكون نتيجة ....

أ) سرطان فى الغدة الدرقية
ب) نقص فى اليود
ج) نقص افراز هرمون النمو
د) جميع ما سبق

191 هرمونات الجزء العصبى من الغدة النخامية تفرز من ....

أ) الفص الخلفى للغدة النخامية
ب) الفص الأمامى للغدة النخامية
ج) تحت المهاد
د) الغدة الخلف نخامية

192 من الغدد ذات الإفراز الخارجى فقط ....

أ) النخامية
ب) العرقية
ج) البنكرياس
د) الكظرية

193 اعتبر............ أن السكر المدخر فى الكبد إفراز داخلى والصفراء إفراز خارجى

أ) ستارلنج
ب) كلود برنار
ج) بويس جنسن
د) فنت

194 من المفارقات العجيبة أن الزيادة فى هرمونات .... لا تعجل بنمو العظام فى الطول بل عامل من عوامل انهيارها فى النهاية

أ) الغدة الدرقية
ب) الغدد الجنسية
ج) الغدد الجاردرقية
د) هرمونات الفص الأمامى للغدة النخامية

195 تنشأ الحالة المعروفة بالتضخم الجحوظى نتيجة زيادة إفراز هرمون ....

أ) الثيروكسين
ب) النمو
ج) الكورتيزون
د) البار اثورمون

196 يفرز هرمون .... كرد فعل لإنخفاض نسبة السكر فى الدم .

أ) الألدوستيرون
ب) البار اثورمون
ج) النمو
د) الجلوكاجون

206 بزيادة افراز هرمون الثيروكسين فى الشخص السليم ....

أ) تقل معدلات أكسدة الغذاء
ب) يزداد معدل امتصاص الصوديوم من الأمعاء
ج) يقل افراز TSH
د) يزداد افراز الكالسيتونين

207 الهرمون المسبب لارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل ....

أ) الاندروستيرون
ب) استراديول
ج) البروجسترون
د) الريلاكسين

208 الهرمون الذى ينظم دورة الطمث هو ....

أ) اندروستيرون
ب) استراديول
ج) بروجسترون
د) ريلاكسين

209 الهرمون الذى يعمل على انتظام دورة الحمل هو ....

أ) اندروستيرون
ب) استراديول
ج) بروجسترون
د) ريلاكسين

210 الشكل البيانى لأحد الأشخاص الذى كان يعالج بالكورتيزون :-

أولاً : يفسر نقص هرمون ACTH فى فترة العلاج ....

أ) تعاطى الكورتيزون من مصدر خارجى
ب) اصابة الغدة النخامية بمرض
ج) الهرمون يفرز لتنشيط الغدة ككل
د) جميع ما سبق

ثانياً : يعود الإفراز الطبيعى لـ ACTH بعد ....

أ) شهرين
ب) 3 أشهر
ج) 6 اشهر
د) 8 اشهر

ثالثاً : اثناء تعاطى الكورتيزون قل افراز ACTH ولم يختفى ....

أ) لاستمرار تأثيرة على غدد اخرى
ب) لأنه يؤثر فى افراز الهرمونات الاخرى من نفس الغدة
ج) لأن وظائفه ليست تنشيطية فقط
د) جميع ما سبق

211 ....غدة صماء ذات أنسجة مختلطة

أ) الغدة النخامية والفوق كلوية
ب) الغدة التيموسية والدرقية
ج) البنكرياس والكبد
د) الغدة الجاردرقية والخصية

212 الهرمون الذى يحافظ على سلامة الجلد والشعر يفرز من الغدة ....

أ) النخامية
ب) الدرقية
ج) جارات الدرقية
د) الكظرية

213 يزداد افراز هرمون الباراثورمون مع هبوط نسبة .... فى الدم .

أ) الصوديوم
ب) البوتاسيوم
ج) الكالسيوم
د) الحديد

214 عندما تقل أيونات الصوديوم فى دم إمرأة حامل يزداد إفراز هرمون ....

أ الكورتيزون
ب البروجسترون
ج الأستروجين
د لاتوجد إجابة صحيحة

215 الجزء .... هو الذى جعل من الغدة النخامية سيدة الغدد الصماء .

أ العصبى
ب الغدى
ج تحت المهاد
د الفص الأوسط

216 بزيادة البوتاسيوم فى الدم يزداد إفراز هرمون ....

أ ADH
ب الألدوستيرون
ج الكورتيزون
د التستسترون

217 بوصول السكريات الى الأثنى عشر يفرز ....

أ السكرتين
ب الجلوكاجون والأنسولين
ج الثيروكسين والسكرتين
د الأدرينالين

218 أكدت تجارب ستارلنج على الدور ....فى افراز البنكرياس لإنزيماته

أ العصبى
ب الهرمونى
ج العصبى والهرمونى
د لا توجد اجابه صحيحة

219 يوضح الشكل المقابل منحنى لبعض التغيرات المحتمل حدوثها لمعدل سكر الجلوكوز بدم إنسان فى الظروف العادية .....

ارتفاع
معدل طبيعى
انخفاض
س
ص
ع
ل

أولاً : الهرمون الذى يعدل الوضع من (س) إلى (ص) ....

أ الأنسولين
ب الجلوكاجون
ج الثيروكسين
د الأدرينالين

ثانياً : الهرمون الذى يعدل الوضع من (ع) إلى (ل) ....

أ الأنسولين
ب الجلوكاجون
ج الثيروكسين
د الأدرينالين

220 عدد خلايا ألفا فى البنكرياس ....بالنسبة لخلايا بيتا .

أ أكبر
ب قليل
ج مساوية
د احتمال جميع ماسبق

221 الهرمون الذى يؤثر فى عمل الكليتين هو ....

أ TSH
ب ADH
ج FSH
د LH

222 يتفق تأثير هرمونى ADH والأدرينالين فى ....

أ انبساط الأوعية الدموية
ب التأثير على الكبد
ج زيادة سكر الجلوكوز فى الدم
د رفع ضغط الدم

223 كل الهرمونات الآتية من الهرمونات المفرزة من المناسل المؤنثة ماعدا..........

أ البروجسترون
ب الريلاكسين
ج التستسترون
د الأستروجين

224 يتفق الريلاكسين مع البروجسترون فى أن كلاهما ....

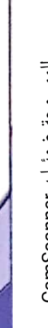
أ يفرز من المبيض
ب يفرز من بطانة الرحم
ج من هرمونات المناسل
د جميع ما سبق

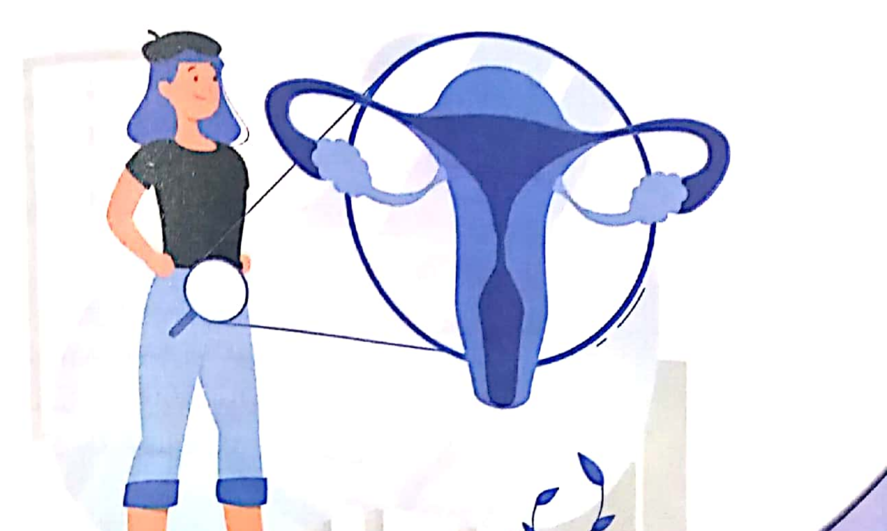
225 كل مما يأتى من إفرازات البنكرياس داخل القنوات عدا ....

أ الليبيز
ب الأميليز
ج الجلوكاجون
د بيكربونات الصوديوم

226 يمكن أن يؤدى الضرر الذى يصيب الجزء القنوى من البنكرياس إلى ....

أ عدم القدرة على خفض مستويات الجلوكوز المنتشرة
ب عدم القدرة على معادلة دخول حامض المعدة إلى الأمعاء الدقيقة
ج عدم القدرة على هضم الدهون بشكل صحيح
د ب ، ج





الفصل الثالث

التكاثر في الكائنات الحية

الدرس 1 التكاثر الاجنسى فى الكائنات الحية

الدرس 2 التكاثر في النباتات الزهرية

الدرس 3 التكاثر في الإنسان

التكاثر اللاجنسى فى الكائنات الحية

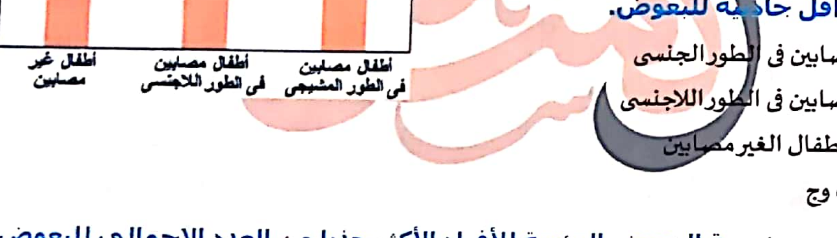
اختر الاجابة الصحيحة مما ياتى

1 تتكون السابحات المهدبة لنبات الفوجير فى ....

أ الأنثريديا ب الأرشيجونيا ج الحو افظ الجرثومية د النبات الجرثومى

2 افترض أحد الباحثين ومعاونيه ,أن البلازموديوم يجعل العائل البشري أكثر جاذبية للبعوض الجائع عند توفر الخلايا المشيجية في دم العائل . حيث يتم امتصاص الخلايا المشيجية لتنضجها البعوضة إلى أمشاج وتتزاوج داخل أمعائها. لاختبار فرضيتهم ، سجل الباحثون استجابة البعوض لرائحة البلازموديوم للأطفال المصابة والأطفال غير المصابين على مدار 12 تجربة في 12 يومًا منفصلًا.

أولاً: في المتوسط , ... هم مجموعة الأطفال الأكثر جاذبية للبعوض.



أ المصابين فى الطور الجنسى

ب المصابين فى الطور اللاجنسى

ج الأطفال الغير مصابين

د ب وج



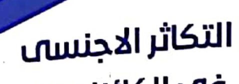
ثانيًا: في المتوسط........ مجموعة الأطفال أقل جاذبية للبعوض.

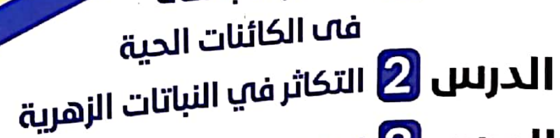
أ مصابين فى الطور الجنسى

ب مصابين فى الطور اللاجنسى

ج الأطفال الغير مصابين

د ب وج

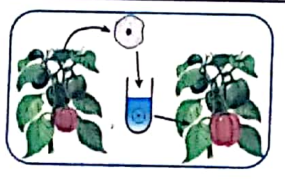




ثالثًا:.........نسبة البعوض المئوية للأفراد الأكثر جذبا من العدد الإجمالي للبعوض

أ 20 % ب 30 % ج 40 % د 50 %

3 ادرس الشكل الذى يوضح أحد التقنيات الحديثة للتكاثر الصناعى فى النباتات، ثم حدد: ما الغرض الأساسى لهذه التقنية كما يظهر بالشكل؟



أ إنتاج أفراد تحمل صفات جديدة

ب إنتاج أفراد تشبه الفرد الأبوى تماما

ج زيادة طول النبات

د حل مشكلة الغذاء

4 أحد صور التكاثر اللاجنسى المتخصص الذى يحدث فى الهيدرا ....

أ) التجدد ب) التبرعم ج) الإقتران د) الجراثيم

5 نباتات ....تتضح فيها ظاهرة تعاقب الاجيال

أ) الحزازيات ب) السراخس ج) الطحالب د) جميع ما سبق

6 التكاثر اللاجنسى لـ ...... ينتج ذكور فقط .

أ) نحل العسل ب) المن ج) الضفادع د) البلاناريا

7 التكاثر الجنسى ....لا يحتاج إلى أعضاء تكاثر متخصصة.

أ) بالإقتران السلمى ب) بالإقتران الجانبى ج) بالأطوار المشيجية د) جميع ما سبق

8 التكاثر........ لا يحتاج إلى أعضاء تكاثر متخصصة.

أ) الجنسى ب) اللاجنسى ج) بالإقتران د) ب وج

9 نبات من السراخس ينمو على حواف الآبار والقنوات الظليلة

أ) الفوجير ب) كزبرة البئر ج) الفول د) طحلب الاسبيروجيرا

10 الشكل يمثل دورة حياة طفيل البلازموديوم ....اختر

أولاً: العنصر الذى عنده ينتهى التكاثر الجنسى ليبدأ التكاثر اللاجنسى ....

أ) الزيجوت (1)
ب) الأطوار المشيجية(5)
ج) الميروزويتات(4)
د) الطور الحركى(2)

ثانيًا: العنصر الذى عنده ينتهى التكاثر اللاجنسى ليبدأ التكاثر الجنسى ....

أ) الاسبوروزويتات (9)
ب) الأطوار المشيجية(5)
ج) كيس البيض(3)
د) الطور الحركى(2)

ثالثًا: يتم دخول الطفيل لجسم الانسان من خلال التركيب رقم ......

أ) (9)
ب) (6)
ج) شخص مصاب به التركيب(4)
د) جميع ما سبق

11 تزداد قدرات التكاثر فى ....

أ) الديدان المفلطحة ب) الفطريات ج) الأحياء المائية د) السراخس

12 عند تكاثر......... جنسيا لا تنتج ذكور.

أ) نحل العسل ب) المن ج) نجم البحر د) دودة البلاناريا

13 فى دراسة لنوعين (A) ,(B) من الكائنات الحية بأحد الغابات تم الحصول على النتائج وتم تمثيلها بيانياً ادرسهم، ثم حدد:

.... ما الذى يميز النوع (A) عن النوع (B)

أ) الظروف غير مناسبة لاستمرار بقاء النوع A
ب) النوع B يسعى لتأمين بقاء أفراد نوعه
ج) النوع B ينتج نسلاً أكبر من النوع A
د) الظروف مناسبة لاستمرار بقاء النوع A

14 الطور المؤقت فى دورة حياة السرخسيات .

أ) النبات المشيجى ب) النبات الجرثومى ج) البويضات د) السابحات المهدبة

15 .... تتكاثر لا جنسيا طبيعيا بخلايا تناسلية نوعية احادية المجموعة الصبغية .

أ) حشرة المن ب) نحل العسل ج) الجمبرى د) الضفادع

16 من صور التكاثر الغير ضرورية لإستمرار أنواع الكائنات الحية ....

أ) زراعة الأنسجة ب) التوالد البكرى الطبيعى
ج) التجدد د) جميع ما سبق

17 ابسط انواع التكاثر الجنسى ...

أ) بالاقتران ب) بالاخصاب ج) بتكوين جراثيم د) بالإنشطار الثنائى

18 من الكائنات التى تتكاثر بالتبرعم ....

أ) الهيدرا والخميرة ب) الاسبيروجيرا والخميرة
ج) الهيدرا والاسبيروجيرا د) الهيدرا والاميبا

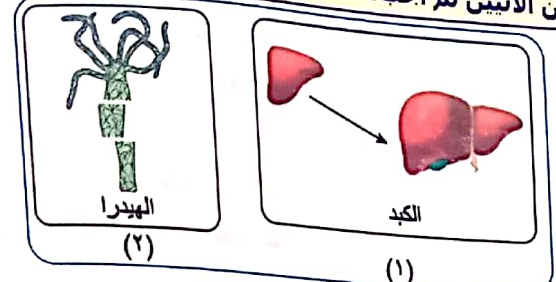
19 من الأحياء التى يتعاقب فى دورة حياتها طور يتكاثر جنسيا مع آخر يتكاثر لاجنسيا ......

أ) كزبرة البئر ب) البكتيريا والاميبا ج) الاسبيروجيرا والبلاناريا د) فطر عفن الخبز

20 تتكون الخلايا التناسلية فى الفوجير داخل اعضاء تسمى ......

أ) البويضات والسابحات المهدبة ب) الطلع والمتاع
ج) الانثريديا والأرشيجونيا د) المتك والمبيض

21 ادرس الشكلين الآتيين ثم أجب:



يرجع الاختلاف فى الإنقسام بين الشكلين 1 و2 إلى ....

(أ) عدد الكروموسومات فى الخلايا الناتجة
(ب) نوع الإنقسام
(ج) عدد الخلايا الناتجة
(د) الغرض من الإنقسام

22 فى الفوجير.........

(أ) بعض خلايا النبات الجرثومى (ن)
(ب) بعض خلايا النبات المشيجى (ن)
(ج) معظم خلايا النبات المشيجى (ن)
(د) بعض خلايا النبات الجرثومى (2ن)

23 الطور الحركى فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا ....

(أ) يوجد فى الغدد اللعابية للبعوضة
(ب) ينقسم الى ميروزيتات تتحرر باعداد هائلة من كرات الدم المصابة
(ج) يخترق جدار المعدة وينقسم ميتوزيا مكونا جراثيم
(د) يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا الى كيس البيض

24 فى دورة حياة البلازموديوم تتحول اللاقحة الى طور حركى يخترق جدار معدة البعوضة ويتحول الى ....

(أ) اسبوروزويتات
(ب) كيس البيض
(ج) ميروزويتات
(د) مشيج

25 فى دورة حياة الخميرة ....

(1) تتكون جراثيم (2) يحدث إقتران (3) يحدث تبرعم

(أ) (1) و (2)
(ب) (3) و (1)
(ج) (2) و (3)
(د) جميع ما سبق

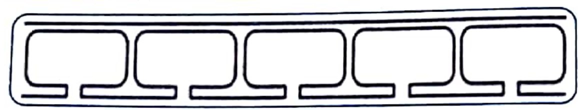
26 أى العبارات الآتية تصف التكاثر بالشكل :

(أ) البرعم ينمو الى زيجوت
(ب) الخلايا الناتجة بها نصف العدد الصبغى
(ج) الخلايا الناتجة تتطابق فى DNA
(د) يبدأ البرعم فى الانقسام الميوزى

27 ابسط انواع التكاثر ....

(أ) بالاقتران
(ب) بالاخصاب
(ج) بتكوين جراثيم
(د) بالإنشطار الثنائى

28 الشكل المقابل يوضح خيط من طحلب اسبيروجيرا تم عزله من ترعة جافة صورة التكاثر فى هذا الخيط ....



(أ) لا يمكن الاستدلال على نوع التكاثر
(ب) تكاثر جنسى بالاقتران الجانبى
(ج) تكاثر لا جنسى بالإنقسام الميتوزى
(د) تكاثر جنسى بالاقتران السلمى

29 كل مما ياتى من مميزات التكاثر اللاجنسى ماعدا ....

(أ) الافراد الجديدة من نفس نوع الاباء
(ب) انتاج عدد كبير من الافراد
(ج) انتاج افراد فى وقت قصير
(د) الاجيال الجديدة قادرة على مقاومة ظروف البيئة.

30 يحدث التوالد البكرى فى جميع الكائنات التالية ماعدا ....

(أ) القشريات
(ب) الديدان
(ج) الحشرات
(د) الاسفنجيات

31 التجدد بغرض إصلاح التالف من الخلايا والأنسجة يشبه ....

(أ) الإنشطار الثنائى
(ب) التبرعم
(ج) الجراثيم
(د) لاتوجد اجابة صحيحة

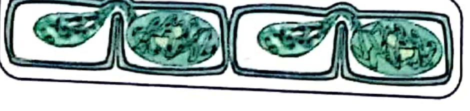
32 فى البكتيريا والخميرة والهيدرا يمكن حدوث عملية الانشطار او التبرعم او التجدد عن طريق........

(أ) الانقسام الميتوزى
(ب) الانقسام الميوزى
(ج) التوالد البكرى
(د) تكوين امشاج جنسية

33 قد تتكاثر ...... بالجراثيم .

(أ) البراميسيوم
(ب) الأميبا
(ج) البكتريا
(د) بعض الطحالب

34 الشكل يوضح طريقه تكاثر فى أحد الطحالب .....اختر



أولاً: التكاثر بالشكل ....

(أ) جنسى بالأمشاج
(ب) جنسى بالإقتران السلمى
(ج) جنسى بالإقتران الجانبى
(د) جميع ما سبق

ثانيًا: تنتقل ....الى الخلية المجاورة

(أ) النواة فقط
(ب) البلاستيدات فقط
(ج) السيتوبلازم وعضياته فقط
(د) جميع ما سبق

35 لايعتبر التبرعم فى الكائنات وحيدة الخلية انشطارا ثنائيا لان ....

- أ) عدد الافراد الناتجة يكون كبيرا
- ب) حجم الخلايا الناتجة غير متساو
- ج) حجم الخلايا الناتجة متساوية
- د) عدد الخلايا الناتجة محدود

36 من الممكن أن تكون نشأة وتكوين الكائن الحى عديد الخلايا من خلية واحدة كما فى .....

- أ) الجراثيم
- ب) التوالد البكرى
- ج) زراعة الأنسجة
- د) جميع ماسبق

37 التجدد بغرض التكاثر يشبه إلى حد كبير ....

- أ) الإنشطار الثنائى
- ب) زراعة الأنسجة
- ج) الجراثيم
- د) لاتوجد اجابة صحيحة

38 زيادة فرص التباين الوراثى فى الأجيال الناتجة تتم خلال التكاثر بطريقة......

- أ) الانشطار
- ب) الجراثيم
- ج) التبرعم
- د) الأمشاج الجنسية

39 يحتوى لبن جوز الهند على ....

- أ) اوكسينات
- ب) سيتوكينين
- ج) الايثيلين
- د) الجبريلين

40 ....تكاثر جنسى قد يتم بفرد أبوى واحد .

- أ) الإقتران
- ب) نحل العسل
- ج) حشرة المن
- د) جميع ماسبق

41 حجم التغير الناتج عن التجدد أوضح ما يكون فى ....

- أ) البلاناريا
- ب) الجمبرى
- ج) الإنسان
- د) جميع ما سبق

42 كل مما يلى صور للتكاثر اللاجنسى ماعدا ....

- أ) الانشطار الثنائى
- ب) التجدد
- ج) التبرعم
- د) الاقتران

43 الرسم يوضح دودة البلاناريا وقد تم تقطيعها إلى 8 قطع كما بالشكل ثم وضعها فى ماء مالح , عدد ديدان البلاناريا المتوقع إنتاجها بالتجدد ....

- أ) 4
- ب) 2
- ج) صفر
- د) 8

44 يحدث التكاثر بإنتاج الجراثيم فى جميع الكائنات التالية ماعدا ..

- أ) الفوجير
- ب) البلازموديوم
- ج) عيش الغراب
- د) الهيدرا

45 يحدث التكاثر الجنسى فى دورة حياة البلازموديوم فى ....

- أ) كبد الإنسان
- ب) خلايا الدم الحمراء للإنسان
- ج) معدة البعوضة
- د) الغدد اللعابية للإنسان

46 تتكون لاقحة فى الكائنات الحية التالية ماعدا ....

- أ) الاسبيروجيرا
- ب) كزبرة البئر
- ج) الاميبا
- د) البلازموديوم

47 فى دورة حياة السراخس يتكاثر الطور الجرثومى لاجنسيا بواسطة ....

- أ) الامشاج
- ب) الجراثيم
- ج) الخلايا الجرثومية الامية
- د) التقطع

48 جميع الكائنات الحية التالية تتكاثر جنسيا بالأمشاج عدا ....

- أ) الاسبيروجيرا
- ب) الفوجير
- ج) البلازموديوم
- د) الانسان

49 كل الكائنات الآتية لديها القدرة على التكاثر الجنسى عدا ....

- أ) الهيدرا
- ب) نجم البحر
- ج) الأسفنج
- د) لا توجد إجابة صحيحة

50 كل الأطوار الآتية يمكن مشاهدتها فى معدة البعوضة ماعدا ....

- أ) الأسبوروزويت
- ب) الطورالحركى
- ج) الزيجوت
- د) الأطوارالمشيجية

51 الشكل التالى يوضح دورة حياة أحد السراخس ادرسها ثم اختر

أولًا: أهمية الماء لدورة حياة هذا النبات.......

- أ) لازم لإنبات الجراثيم
- ب) لازم لانتقال السابحات المهدبة
- ج) هام للقيام بعملية البناء الضوئى
- د) أ وب فقط

ثانيًا: يحصل النبات (د) على غذائه عن طريق .....

- أ) جذوره الليفية
- ب) جذوره العرضية
- ج) جذوره الوتدية
- د) الأوراق

ثالثًا: التركيب (ج) يمثل ....

- أ) الجراثيم
- ب) الحوافظ الجرثومية
- ج) البثرات
- د) جميع ما سبق

رابعًا: الظاهرة التى تميز تكاثر هذا النبات ....

- أ) تكاثره بالأمشاج
- ب) تكاثرة بالجراثيم
- ج) تكاثره بالتبرعم
- د) التبديل بين أ وب

52 لا يعتبر .... من صور التكاثر اللا تزاوجى .

- أ) التبرعم
- ب) الانشطار الثنائى
- ج) الانقسام الميتوزى
- د) إقتران

53 جميع ما يلى أحادى المجموعة الصبغية ما عدا ....

- أ) الحيوان المنوى
- ب) البويضة
- ج) حشرة المن
- د) ذكرنحل العسل

54 يتميز التكاثر بالجراثيم فى عفن الخبز بكل الخصائص الآتية عدا ....

(أ) التنوع الوراثى (ب) الانتشار لمسافات بعيدة

(ج) تحمل الظروف القاسية (د) سرعة التكاثر

55 اثناء تعاقب الاجيال فى النباتات السرخسية يتكون .... (ن)

(أ) جراثيم (ب) امشاج (ج) طورمشيجى (د) احتمال جميع ماسبق

56 فى الخميرة والهيدرا يمكن حدوث عملية التبرعم عن طريق..........

(أ) الانقسام الميتوزى (ب) الانقسام الميوزى (ج) التوالد البكرى (د) تكوين أمشاج جنسية

57 الشكل المقابل لصورة من صور التكاثر اللاجنسى فى كائنات مختلفة .

أولًا: تصلح هذه الطريقة فى الحالات الآتية ماعدا ....

(أ) (س) (ب) (ص)

(ج) (ع) (د) (ص) و(ع) فقط

اذكر السبب ....

ثانيًا: من الممكن لواحد أو أكثر من هذه الكائنات أن يتكاثر بنفس الطريقة ولكن بشكل آخر ....

(أ) (س) و(ص) (ب) (ص) فقط

(ج) (ص) و(ع) (د) (س) و(ع)

اذكر السبب ....

58 من الحيوانات التى يحدث بها تكاثر بكرى طبيعى ....

(أ) الضفدعة (ب) دودة الأرض (ج) حشرة المن (د) نجم البحر

59 يتم التكاثر بالجراثيم فى ....

(أ) السراخس (ب) عفن الخبز (ج) عيش الغراب (د) جميع ما سبق

60 لايمكن للخلية الجسمية لذكر نحل العسل أن تحتوى على .... عدد صبغيات الحيوان المنوى.

(أ) نصف (ب) نفس (ج) ضعف (د) أوج

61 يتم التكاثر بالتجدد فى جميع الكائنات التالية ماعدا ....

(أ) القشريات (ب) الاسفنجيات (ج) بعض الديدان (د) نجوم البحر

62 من الحيوانات التى قد يحدث بها تكاثر بكرى طبيعى ....

(أ) نحل العسل (ب) دودة الأرض (ج) الضفدعة (د) نجم البحر

63 أثناء تبادل الأجيال فى النباتات السرخسية يتكون .... (2ن)

(أ) طورجرثومى (ب) جراثيم (ج) أمشاج (د) طورمشيجى

64 الفترة اللازمة لتكاثر الميروزويتات داخل كرات الدم الحمراء ....

(أ) يومين (ب) ثلاثة أيام (ج) اربعة أيام (د) خمسة أيام

65 ما السبب فى وضع أنثى السلاحف المائية ما يقرب من 200 بيضه بينما أنثى السلاحف الأرضية تضع 30 بيضة؟

(أ) طريقة التغذية (ب) نوع التكاثر (ج) حجم المخاطر (د) نوع الحركة

66 تعاقب الأجيال أفضل من التكاثر الجنسى فى ....

(أ) التنوع الوراثى (ب) سرعة التكاثر (ج) مسايرة تقلبات الجو (د) تكوين الزيجوت

67 المادة الوراثية للاسبوروزويتات ....

(أ) ن (ب) 2ن

(ج) 3ن (د) لاتوجد اجابة صحيحة

68 عدد الكروموسومات فى خلايا شغالة نحل العسل ...... عدد الكروموسومات فى خلية من الخلايا الجسدية لملكة نحل العسل

(أ) نفس (ب) ضعف (ج) نصف (د) جميع ماسبق

69 تنمو خلايا نبات الجزر فى تجربة زراعة الأنسجة فى أنابيب تحتوى على ....

(أ) نيتروجين سائل (ب) لبن جوزالهند (ج) إنزيمات هاضمة (د) هرمونات

70 المجموعة الصبغية لفطر عفن الخبز تشبه ....

(أ) النبات المشيجى فى الفوجير (ب) طحلب الاسبيروجيرا

(ج) النبات الجرثومى فى الفوجير (د) أ وب

71 الشكل المقابل تخطيط مبسط لزراعة الأنسجة

أولاً : الأساس العلمى لهذه الطريقة يعتمد على ....

(أ) استخدام نبات الجزر (ب) وجود مواد غذائية وهرمونية

(ج) تمثيل DNA بالكامل (د) جميع ما سبق

ثانياً : أهمية الطريقة ....

(أ) انتاج سلالات مقاومة للأمراض

(ب) اختصار الوقت اللازم للزراعة

(ج) المحافظة على بعض السلالات من الإنقراض

(د) جميع ما سبق

72 تتكاثر الهيدرا والأسفنج بالتبرعم والتجدد و ....

أ) الانشطار الثنائى ب) التكاثر الجنسى ج) الجراثيم د) التوالد البكرى

73 يستغرق التكاثر اللاجنسى للبلازموديوم داخل كرات الدم الحمراء ....

أ) 3 أيام ب) 4 أيام ج) 2 أسبوع د) لاتوجد إجابة صحيحة

74 يسمى نمو البويضة بدون إخصاب من المشيج الذكرى بـ ....

أ) زراعة الأنسجة ب) الانشطار الثنائى ج) التوالد البكرى د) الإثمار العذرى

75 من الكائنات التى تتكاثر جنسيا ....

أ) الأميبا ب) طحلب الاسبيروجيرا ج) فطر عفن الخبز د) ب وج

76 خصوصية التوالد البكرى كطريقة من طرق التكاثر اللاجنسى تأتى من ......

- استخدام الأمشاج
- لا يقوم به جميع الأفراد
- ليس ضرورى
- يعطى أفراد مختلفة الجنس

أ) (1) و(2) و(4) ب) (1) و(3) ج) (2) و(3) و(4) د) (1) و(2) و(3)

77 التجدد كطريقة من طرق التكاثر يشبه التكاثر بـ.........

أ) الإنشطار الثنائى ب) التبرعم ج) الجراثيم د) جميع ماسبق

78 عدد الكروموسومات فى الخلايا الجسدية لشغالة نحل العسل....... عدد الكروموسومات فى الخلايا الجسدية لذكر نحل العسل .

أ) نفس ب) ضعف ج) نصف د) جميع ماسبق

79 تكوين كيس البيض فى التكاثر اللاجنسى للبلازموديوم ....

أ) انقسام ميوزى ب) انقسام ميتوزى ج) بالتقطع د) جميع ماسبق صحيح

80 ادرس الشكل التخطيطى الذى يعبر عن دورة حياة ديدان البلهارسيا المتطفلة، ثم حد...

طور السركاريا ← يخترق ← جسم الإنسان ويتم به تكاثر جنسى ← يتكون بيض يخرج إلى الماء ← ميراسيديوم ← يتجه إلى ← أحد أنواع القواقع يحدث به تكاثر لاجنسى ← يخرج من القوقع ← طور السركاريا

ما أهمية حدوث الظاهرة المعبر عنها الشكل؟

أ) زيادة أعداد الأفراد والتنوع الوراثى.
ب) زيادة أعداد الأفراد والتكلفة البيولوجية.
ج) ثبات الصفات الوراثية ومواجهة الظروف الغير مناسبة.
د) نقص التكلفة البيولوجية وعدم التكيف مع التغيرات البيئية.

81 الأفراد الناتجة من التوالد البكرى الصناعى تكون ....دائما .

أ) ذكور ب) إناث ج) ذكوروإناث د) لاتوجد اجابة صحيحة

82 تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا فى ....

أ) دم المصاب ب) معدة البعوضة ج) الغدد اللعابية للبعوضة د) جدارمعدة البعوضة

83 من الممكن تطبيق تقنية زراعة الأنسجة على الخلايا ....

أ) ن ب) 2ن ج) بها المعلومات الوراثية كاملة د) احتمال جميع ماسبق

84 الخلية البيضية الأولية فى حشرة المن تعطى .... بويضة لتتكاثر جنسيا .

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

85 المناسل المؤنثة فى السراخس تسمى ....

أ) الكرابل ب) المبيض ج) الأنثريديا د) الأرشيجونيا

86 المسئول (فى الشكل) عن حدوث التكاثر اللاجنسى ....

أ) الانقسام الميوزى
ب) الإخصاب
ج) إعادة الاتحاد
د) الانقسام الميتوزى

87 من الممكن تطبيق تقنية زراعة الأنسجة على ....

أ) الحيوانات المنوية ب) كل البويضات ج) الزيجوسبور د) طحلب الاسبيروجيرا

88 الخلية البيضية الأولية فى حشرة المن تعطى .... بويضة لتتكاثر لا جنسيا .

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

89 يعيش الطور الحركى فى دورة حياة البلازموديوم فى ....

أ) معدة البعوضة ب) كبد الإنسان ج) دم الإنسان د) الغدد اللعابية للبعوضة

90 تظهر أعراض الإصابة بالملاريا على الإنسان عند ....

أ) مهاجمة الاسبوروزويتات للكبد
ب) تحرر الميروزويتات من الكبد
ج) مهاجمة الميروزويتات لخلايا الدم الحمراء
د) تحرر الميروزويتات من خلايا الدم الحمراء

91 تفرز انثى بعوضة الأنوفليس اللعاب بعد ثقب الجلد ....

أ) لأن به الطور الحركى ب) لأن به الطور المعدى ج) به الأطوار المشيجية د) جميع ما سبق

92 عدد الكروموسومات فى الخلايا .... لشغالة نحل العسل ضعف عدد الكروموسومات فى حيوان منوى لذكر نحل العسل .

أ) المشيجية ب) البيضية ج) الجنسية د) الجسدية

93 من صور التكاثر الغير أساسية للكائن الحى ....

أ) التوالد البكرى الصناعى ب) زراعة الأنسجة ج) التجدد د) جميع ماسبق

94 يتم تكاثر بلازموديوم الملاريا لتكوين الميروزيتات بـ ....

أ) الانشطار ب) التقطع ج) التجرثم د) التجدد

95 تعاقب الأجيال أفضل من التكاثر اللاجنسى فى ....

أ) التنوع الوراثى ب) سرعة التكاثر ج) يتم فى الظروف المناسبة د) الإنتشار لمسافات بعيدة

96 نادرا ما يكون عدد الكروموسومات فى الخلايا .... لشغالة نحل العسل مساوى لعدد الكروموسومات الجسدية للملكة

أ) المشيجية ب) الجسدية ج) الجسمية د) جميع ما سبق

97 الشكل المقابل يمثل طريقة التكاثر الجنسى فى طحلب الاسبيروجيرا ......

- التركيب (Y) يسمى بـ ....
- التكاثر الجنسى بالشكل ....

أ) صحيح ويعبر عن التكاثر لوجود قناة
ب) غير صحيح لأن الخيطين غير متماثلين فسيولوجيا
ج) غير صحيح لأن الزيجوت يتكون فى خيط واحد
د) ب وج

98 كل هذه الكائنات الحية تتكاثر بالانشطار الثنائى عدا .....

أ) الاميبا ب) البرامسيوم ج) الخميرة د) البكتريا

99 تتكاثر الهيدرا ....

أ) بالتجدد والانشطار الثنائى ب) بالتبرعم والانشطار الثنائى ج) بالتجدد والجراثيم د) بالتبرعم والتجدد

100 قد تتكون البويضة من انقسام ميتوزى كما فى حشرة ....

أ) نحل العسل ب) المن ج) الذباب د) لا توجد اجابة صحيحة

101 قد تحتوى بويضة حشرة المن على ...... عدد الصبغيات فى الخلية الجسمية لأنثى المن.

أ) نصف ب) نفس ج) ضعف د) أ وب

102 تتكون البويضات فى حشرة المن ....

أ) فى جميع الأحوال بالإنقسام الميوزى ب) أحيانا بالانقسام الميوزى أو الميتوزى
ج) فى جميع الأحوال بالإنقسام الميتوزى د) لا توجد إجابة صحيحة

103 يتكون الحيوان المنوى من انقسام ميتوزى كما فى......

أ) نحل العسل ب) المن ج) الذباب د) الجراد

104 ما وجه الإختلاف بين الإقتران السلمى فى الإسبيروجيرا والتكاثر فى الأسماك العظمية؟

أ) تكوين اللاقحة ب) الظروف المحيطة ج) نوع التكاثر د) عدد الأفراد المشاركة فيه

105 الأطوار الشبيهة بالجراثيم فى دورة حياة البلازموديوم ....

أ) الاسبوروزويتات ب) الميروزويتات ج) الطور الحركى د) الاسبوروزويتات والميروزويتات معا

106 الحيوان المنوى لذكر نحل العسل يحتوى على ... عدد صبغيات الخلية الجسمية لأنثى نحل العسل .

أ) نصف ب) نفس ج) ضعف د) ثلاثة أضعاف

107 تحول الزيجوت إلى طور حركى فى البلازموديوم يكون مصحوب ....

أ) بإنقسام ميوزى ب) انقسام ميتوزى ج) تقطع د) لاتوجد إجابة صحيحة

108 جميع ما يلى من صور التكاثر اللاجنسى عدا ....

أ) الانشطار الثنائى ب) التجدد ج) التبرعم د) الاقتران

109 الحيوان المنوى لذكر نحل العسل يحتوى على .... عدد صبغيات الخلية الجسمية لذكر نحل العسل .

أ) نصف ب) نفس ج) ضعف د) ثلاثة أضعاف

110 يتكاثر الاسفنج بـ ....

أ) الانشطار الثنائى ب) التبرعم ج) التجرثم د) بكريا

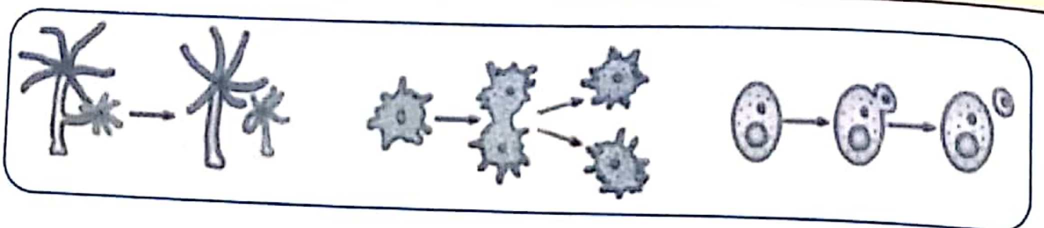
120 يوجد فى الخلايا الجسدية لملكة نحل العسل 32 كروموسوم فيكون عدد الكروموسومات فى كل خلية من الخلايا الجسدية لذكر نحل عسل.......

أ 8 ب 16 ج 32 د 64

121 فى دورة حياة البلازموديوم يتم اندماج الأمشاج فى ....

أ دم الإنسان ب معدة البعوضة ج لعاب البعوضة د كرات الدم الحمراء

122 أى من العبارات التالية تصف الأشكال الآتية



أ الأفراد الناتجة تختلف جينيا عن الآباء
ب تنتج من اتحاد الأمشاج
ج تحصل عل الغذاء عن طريق المشيمة
د لا تنتج من اتحاد الأمشاج

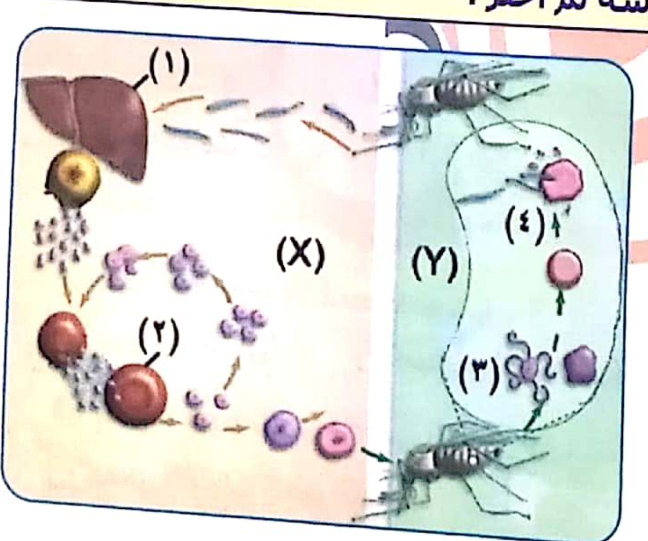
123 خيط طحلب الاسبيروجيرا خلاياه كل منها ....

أ ن ب 2 ن ج 3 ن د لا توجد اجابة صحيحة

124 من النباتات التى تتكاثر بالجراثيم ثم بالأمشاج ......

أ الفوجير ب عيش الغراب ج البكتيريا د بلازموديوم ملاريا

125 الشكل التالى لدورة أحد الطفيليات ادرسه ثم اختر :



أولاً: يمثل الجزء (X) من المخطط ......

أ تكاثرلاجنسى فى الإنسان
ب تكاثرين لا جنسيين فى الانسان
ج تكاثر لا جنسى فى البعوضة
د تكاثر جنسى فى البعوضة

ثانيًا: يمثل الجزء (Y)من المخطط ......

أ تكاثر جنسى فى الإنسان
ب تكاثرلا جنسى فى الانسان
ج تكاثر لا جنسى يعقبه جنسى فى البعوضة
د تكاثر جنسى يعقبه لا جنسى فى البعوضة

ثالثًا: التكاثر الجنسى يحدث فى ....

أ خلايا الكبد رقم (1)
ب تجويف المعدة رقم (3)
ج خلايا الدم الحمراء(2)
د بطانة المعدة (4)

126 قد يكون العدد الصبغى لنواة بويضة حشرة المن....

أ) ن — ب) 2 ن — ج) 3 ن — د) أ و ب معا

127 تسمى المناسل المذكرة فى كزبرة البئر ......

أ) الانثريديا — ب) المبيض — ج) الارشجونيا — د) السابحات المهدبة

128 يعتبر التكاثر بواسطة ...... صوره من صور التكاثر الجنسى .

أ) التوالد البكرى — ب) الاقتران — ج) زراعه الأجنة — د) التبرعم

129 من الكائنات الحية التى تتكاثر بالتجرثم ....

أ) الاسبيروجيرا — ب) الإسفنج — ج) الفوجير — د) الأميبا

130 يتكاثر طفيل بلازموديوم ملاريا .... داخل جسم الإنسان

أ) جنسيا بالامشاج — ب) لاجنسيا بالتقطع — ج) لاجنسيا بالتجرثم — د) لاجنسيا بالتبرعم

131 تحدث ظاهرة تبادل الأجيال فى دورة حياة جميع الكائنات التالية ماعدا......

أ) البلازموديوم — ب) الفوجير — ج) كزبرة البئر — د) البلاناريا

132 الجرائيم التى قد تنتج أفراد لها القدرة على التكيف مع الظروف البيئية ....

أ) فطر عفن الخبز — ب) الفوجير — ج) عيش الغراب — د) جميع ما سبق

133 فى الشكل المقابل جزء من التكاثر الجنسى بالإقتران فى طحلب الاسبيروجيرا .... اختر:

(١) (٢) (٣) (٤)

أولا: تحدث هذه المرحلة من الإقتران ....

أ) توفر عناصر غذائية — ب) الماء الأكثر نقاء — ج) درجة الحرارة مناسبة — د) جميع ما سبق

2) نوع الإنقسام (4) ....

أ) ميوزى (اختزالى) — ب) ميتوزى (غير مباشر) — ج) بالتقطع — د) ب وج

3) تحدث هذه الطريقة من التكاثر فى ......

أ) بعض الأوليات الحيوانية — ب) جميع الفطريات — ج) بعض الطحالب — د) أ وج

134 لايصيب خلايا الكبد ....الموجودة فى جسم المصاب .

أ) الأطوار المشيجية الناضجة — ب) الطور الحركى — ج) ميروزويتات دورة التكاثر اللاجنسى الثانى فى الكبد — د) جميع ماسبق

135 من الأوليات الحيوانية التى تتضح فيها ظاهره تبادل الأجيال ....

أ) بلازموديوم الملاريا — ب) الفوجير — ج) كزبرة البئر — د) الأميبا

136 اذا كان عدد الكروموسومات 9 فى بويضة حشره المن التى ستخصب فان عدد الكروموسومات فى خليه جناحها ....

أ) 9 كروموسوم — ب) 36 كروموسوم — ج) 18 كروموسوم — د) لا توجد اجابة صحيحة

137 الجذور العرضية فى نبات الفوجير توجد مرتبطه بـ ....

أ) أسفل النبات المشيجى — ب) أسفل النبات الجرثومى — ج) مقدمة النبات المشيجى — د) ساق ريزومة النبات الجرثومى

138 الإخصاب يكون خارجيا فى ....

أ) الطيور — ب) الزواحف — ج) الثدييات — د) الأسماك العظمية

139 يوجد الطور المعدى للإنسان فى دورة حياة البلازموديوم الملاريا فى ....

أ) معدة انثى البعوضة — ب) معدة ذكر البعوضة — ج) لعاب ذكر البعوضة — د) لعاب انثى البعوضة

140 تصيب الميرزويتات خلايا الكبد ....

أ) مره واحدة — ب) مرتان — ج) ثلاث مرات — د) عدة مرات

141 كل ما يأتى أسباب غير مباشرة لدورة التكاثر اللاجنسى الأول فى الكبد ماعدا ....

أ) ميروزويتات كرات الدم الحمراء — ب) كيس البيض — ج) الاسبوروزويتات — د) الأطوار المشيجية

142 من المحتمل أن يكون عدد الكروموسومات فى بيض ملكة نحل العسل ....العدد فى بيض شغالة نحل العسل .

أ) ضعف — ب) نصف — ج) نفس — د) لاتوجد اجابة صحيحة

143 ادرس الشكل ثم اختر:-

أولا: الشكل يمثل صورة للتكاثر اللاجنسى بـ ......

أ) الإنشطار الثنائى المتكرر — ب) بالانقسام الميتوزى — ج) بالإنشطار الثنائى — د) جميع ما سبق

ثانيا: هذا النوع من الإنقسام يحدث فى ....

أ) الكائنات وحيدة الخلية — ب) الكائنات عديدة الخلايا — ج) فطر الخميرة — د) جميع ما سبق

144 سبب دورة التكاثر اللاجنسى الأول فى الكبد ....

أ) ميروزويتات كرات الدم الحمراء
ب) كيس البيض
ج) الاسبوروزويتات
د) الأطوار المشيجية

145 يتكاثر فطر عيش الغراب لاجنسياً عن طريق ....

أ) تكوين الجراثيم
ب) التبرعم
ج) التجدد
د) زراعة الأنسجة

146 تتحرر الأسبوروزويتات فى ....

أ) تجويف معدة البعوضة
ب) الغدد اللعابية
ج) كبد الإنسان
د) جدار معدة البعوضة

147 سبب دورة التكاثر اللاجنسى الثانى فى الكبد ....

أ) كيس البيض
ب) ميروزويتات الكبد
ج) ميروزويتات كرات الدم
د) الأطوار المشيجية

148 الطور المعدى لبلازموديوم الملاريا بالنسبة لانثى بعوضة الانوفيليس

أ) الاسبوروزويتات
ب) الأطوار المشيجية
ج) الأطوار المشيجية الجنسية
د) الطور الحركى

149 الشكل يوضح احد صور التكاثر فى الهيدرا ....اختر

أولًا: يتكاثر الهيدرا ....

أ) التبرعم
ب) التجدد
ج) تكاثر جنسى
د) جميع ما سبق

ثانيًا: طريقة التكاثر فى الشكل متخصصة لأن ....

أ) البرعم ينشأ من خلايا معينة
ب) الخلايا البينية تنتشر فى جميع اجزاء جسم الحيوان
ج) تشبه تماما التبرعم فى الخميرة
د) جميع ما سبق

150 أعضاء التذكير فى النبات المشيجى لكزبرة البئر هى.......

أ) المبيض
ب) الأنثريدات
ج) الأرشيجونات
د) المتك

151 تختلف ملكة نحل العسل عن الشغالات فى ....

أ) قدرتها على التكاثر اللاجنسى
ب) قدرتها على التكاثر الجنسى
ج) التغذية الأولية
د) جميع ماسبق

152 ....كائن ينشأ من تكاثر جنسى وليس لديه غالبا القدرة على التكاثر الجنسى أو اللاجنسى .

أ) الفيروسات
ب) طحلب الاسبيروجيرا
ج) حشرة المن
د) الشغالة فى نحل العسل

153 من المستبعد وجود دور لـ .... فى التكاثر الجنسى للبلازموديوم .

أ) انثى الأنوفليس
ب) ذكر الإنسان
ج) ذكر الأنوفليس
د) انثى الإنسان

154 وجه الشبه بين جراثيم الفوجير وجراثيم عفن الخبز ....

أ) المجموعة الصبغية (ن)
ب) المجموعة الصبغية (2ن)
ب) كلاهما ناتج عن انقسام ميتوزى
د) كلاهما ناتج عن انقسام ميوزى

155 اهتم علماء الأوبئة بإنتشار فيروس (هانتر) من الفئران للبشر فأجرو تجربة لبيان تأثير أحد المبيدات الحشرية على عينة من الفئران عددها 100 فأر بتعريضها لمدة يوم واحد لهذا المبيد وتركهم فترة زمنية مع السماح لمن ظل منهم على قيد الحياة بالتزاوج

أولًا: من الشكل البيانى يتضح ....

أ) إناث الفئران اصيبت بالعقم من تعرضها للمبيد الحشرى
ب) ذكور الفئران اصيبت بالعقم من تعرضها للمبيد الحشرى
ج) كل الفئران ماتت بالمبيد الحشرى
د) أغلب الفئران ماتت بالمبيد الحشرى

ثانيًا: أفضل تفسير لنتائج هذه التجربة ....

أ) بعض الفئران طور مناعة ضد المبيد الحشرى
ب) بعض الفئران كان لديه مناعة ضد المبيد الحشرى قبل التجربة
ج) جميع الفئران ليس لديها القدرة على مقاومة المبيد
د) أى من الفئران ليس لديه القدرة على التكاثر

156 افحص الشكل التالى الذى يبين دورة حياة نبات الفوجير ثم اختر ....

أولًا: نسبة العدد الصبغى للتركيب(س) الى التركيب (ص) ...

أ) 2:1
ب) 1:2
ج) 1:1
د) 1:3

2) تبدأ دورة الحياة من التركيب ....

أ) (س)
ب) (ص)
ج) (ل)و(م)
د) ب وج

ثالثًا: عدد الأوراق الموجودة حاليا فى النبات الجرثومى ....

أ 100 — ب 3 — ج 5 — د 7

رابعًا: الزوائد التناسلية توجد على السطح السفلى .....

أ لأوراق النبات (س) — ب للنبات (ص) — ج للتركيب (ل) و(م) — د ب وج

157 يتوقع وجود ذكور لإخصاب بويضات حشرة المن......

أ (2ن) — ب (ن) — ج ½ن — د ب وج معا

158 لا يفقد نجم البحر قدرته على التكاثر بتوقف........

أ التجدد — ب التكاثر الجنسى — ج التوالد البكرى الصناعى — د أ وج معا

159 حشرة نحل العسل تنتج أفراد أغلبها غير خصبة بتكاثرها ....

أ جنسيا — ب لاجنسيا — ج جنسى ولا جنسى — د جنسى أو لا جنسى

160 الإخصاب الخارجى أكثر شيوعا فى بيئة ....

أ السهول العشبية — ب الماء — ج السهول — د الغابات

161 ينقسم الزيجوسبور......عند تحسن الظروف ليعطى 4 أنوية .

أ ميتوزيا — ب ميوزيا — ج بالتقطع — د بالتبرعم

162 ادرس الشكل ثم اختر:-

أولًا: الشكل يمثل صوره للتكاثر اللاجنسى بـ ....

أ الجراثيم — ب بالتبرعم — ج بالإنشطار الثنائى — د بالتجدد

ثالثا: الأفراد الناتجة عن تلك الطريقة تمتاز عن الأميبا بـ......

أ قدرتها على التكتل — ب قدرتها على الحركة — ب تتكيف مع الظروف الغير مناسبة — د جميع ماسبق

163 عدد الخلايا الوظيفية الناتجة من زيجوسبور الأسبيروجيرا ....

أ خلية واحدة — ب خليتان — ج ثلاث خلايا — د اربع خلايا

164 المشيج المذكر فى نبات الفوجير والذى يخصب البويضة هو..........

أ الأرشيجونيا — ب السابحات المهدبة — ج حبوب اللقاح — د الأنثريديا

165 من الممكن أن تبقى وتستمر حياة الكائنات الحية فى وجود.........

أ الأنثى فقط — ب الذكر فقط — ج الكائنات التى تتكاثر جنسيا — د جميع ما سبق

166 وسيلة التكاثر الأساسية فى نجم البحر ....

أ التجدد — ب التكاثر الجنسى — ج التبرعم — د التوالد البكرى

167 الشكل المقابل يتعلق بفطر عفن الخبز

(١) (٢)

أولًا: ما المجموعة الصبغية للخلايا (2).........

أ (ن) — ب (2ن) — ج (3ن) — د أ وب

ثانيًا: المجموعة الصبغية للفطر ....

أ (ن) — ب (2ن) — ج (3ن) — د أ وب

ثالثا: يتميز التركيب (1)......

أ بقلة السيتوبلازم ويتكون بالإنقسام الميتوزى — ب يتكون بالإنقسام الميوزى مع وجود جدار سميك — ج يتكون بالتقطع وبه المادة الوراثية كاملة — د جميع ما سبق

168 خلية الدم الحمراء تصيبها الميرزويتات ....

أ مره واحدة — ب عدة مرات — ج 3 مرات — د مرتين

169 الكائنات الحية التاليه تتساوى مادة الوراثة فى خلاياها الجسدية مع مادة الوراثة فى الزيجوت ماعدا ....

أ الإنسان — ب نبات البصل — ج حشرة المن — د ذكر نحل العسل

170 ما المدة الزمنية التى يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكى تتكرر ظهور الأعراض 5 مرات متتالية على شخص مصاب؟

أ ١٠ أيام — ب ٥ أيام . — ج أسبوعين — د شهر

171 النمو الجنينى فى حالة التوالد البكرى فى حشرة المن ....النمو الجنينى الناتج عن التكاثر الجنسى فى نفس الحشرة .

أ أبطأ من — ب أسرع من — ج يتساوى مع — د لا توجد اجابة صحيحة

172 ....كائن ينشأ من تكاثر لاجنسى ولديه القدرة على التكاثر الجنسى فقط .

أ ذكر نحل العسل — ب طحلب الاسبيروجيرا — ج حشرة المن — د الشغالة فى نحل العسل

173 من أعراض مرض البول السكرى أنه يقلل من تدفق الدم إلى أسفل الساقين والقدمين، نتيجة لذلك ، يعانى عدد كبير من مصابى السكري من تقرحات أقدامهم (جروح مفتوحة لا تلتئم). كل عام ، يتطلب الأمر بتر القدم . إلا أن العديد من الشركات ساهمت بمنتجات زراعة الأنسجة مصممة لتعزيز شفاء قرح القدم السكرى. يوضح الشكل نتائج تجربة سريرية التي اختبرت تأثير جلد زراعة الأنسجة مقابل العلاج العادى لجروح القدم السكرى. تم توزيع المرضى بشكل عشوائي على مجموعتى العلاج لمدة 12 أسبوعًا مع تسجيل النتائج

العلاج العادى
جلد زراعة الأنسجة
4 أسابيع
8 أسابيع
12 أسبوع

أولًا: النسبة المئوية لالتئام الجروح فى 8 أسابيع بالطريقة العادية ....% تقريبا

أ 25 ب 20 ج 30 د 45

ثانيًا: الفرق بين الطريقتين واضح خلال ....

أ 8 أسابيع ب 12 أسابيع ج 4 أسابيع د جميع ما سبق

ثالثًا: أوضحت الدراسة ....

أ الفروق بين الجنسين ب الفروق العمرية ج فروق التغذية د لا توجد اجابة صحيحة

174 وجود الاسبوروزويتات فى الغدد اللعابية لإنثى بعوضة الأنوفليس ....

أ يعيق الغدد اللعابية عن القيام بوظيفتها ب يسهل عمل الغدد اللعابية ج ييسر إصابة العائل د أوج

التكاثر فى النباتات الزهرية

الفصل الثالث – الدرس 2

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 يشترك الكأس والأسدية فى تكوين ثمرة ....

أ الباذنجان ب الرمان ج التفاح د البلح

2 المتسبب المؤنث فى زهرة النبات ...

أ البيضة ب البويضة ج المبيض د الكربلة

3 إذا كان عدد الصبغيات فى النواة المولدة (س) فإن عدد الصبغيات فى النواة الذكرية ..

أ ½ س ب س ج 2س د 3س

4 بذور الطماطم عبارة عن............

أ بويضة ناضجة ب بيضة ناضجة ج مبيض ناضج د زيجوت ناضج

5 نمو أنبوبة اللقاح نحو مبيض الزهرة يعتبر انتحاء ....

أ ضوئى ب أرضى ج مائى د كيميائى

6 الشكل المقابل لاحدى العمليات التى تحدث فى النباتات الزهرية



أولًا: أنبوبة اللقاح ....

أ ينقصها بلاستيدات ولا يغيب عنها الميتوكوندريا

ب ينقصها ميتوكوندريا ولا ينقصها بلاستيدات

ج يغيب عنها الميتوكوندريا والبلاستيدات

د يوجد بها الميتوكوندريا والبلاستيدات

ثانيًا: تنقسم النواة المولدة الى نواتى ذكريتين ....

أ بمجرد وصول النواة الأنبوبية الى فتحة النقير

ب قبل وصول النواة الأنبوبية الى فتحة النقير

ج بمجرد انبات حبة اللقاح

د بوصول حبة اللقاح الى ميسم الزهرة

ثالثًا: تصل إلى فتحة النقير اولا ....

أ النواتين الذكريتين ب النواة الأنبوبية

ج النواة المولدة د ب وج

التكاثر فى النباتات الزهرية

7 الشكل يمثل مراحل تكوين حبوب اللقاح فى النباتات الزهرية

(س) ← (١) ← (ص) ← (٢) ← (ع) ← (ل)

أولًا: عدد الخلايا (ص) ....

أ موزعة على أكياس المتك   ب فى كيس واحد
ج موزعة فى كيسين   د 4 أكياس

ثانيًا: الخلايا ..... تمثل جراثيم صغيرة

أ (س)   ب (ص)   ج (ع)   د (ل)

ثالثًا: الخلايا ......متمايزة الأنوية

أ (س)   ب (ص)   ج (ع)   د (ل)

8 البويضة فى النباتات الزهرية ....

أ الكيس الجنينى + النيوسيلة   ب البيضة + الأغلفة
ج البذرة أو الحبة   د الجنين + الإندوسبرم

9 المحيط الزهرى الذى يستطيع القيام بعملية البناء الضوئى ....

أ الكأس   ب التويج   ج الطلع   د المتاع

10 نباتين يمكن أن يقال بشكل قاطع أنهما من نفس النوع اذا ما ....

أ يوجد تشابه فى 90% من جيناتها
ب متشابهين ومتطابقين فى امتلاك مركبات أيضية ثانوية
ج يمتلكا نفس العدد من الصبغيات
د يتمكنا من التزاوج بحرية ويكونا بذور

11 يوجد نقير فى...........

أ حبة الذرة   ب بذرة الفول   ج بذرة التفاح   د جميع ماسبق

12 يعمل التلقيح الزهرى على ....

أ اكتمال نضج الثمار   ب تساقط الأجزاء الزهرية الغير لازمة
ج تحفيز نمو المبيض   د كل ما سبق

13 تستطيع الخلايا أن تنقسم ...... وبشكل متتالى ولا تستطيع أن تنقسم ...... بشكل متتالى

أ ميوزى - ميتوزى   ب ميتوزى - ميوزى   ج نوويا - خلويا   د خلويا - نوويا

14 يتوافر عنصر الجذب والمكافأة فى التلقيح .....

أ الهوائى   ب الحشرى   ج الذاتى   د المائى

15 لا يتبقى من المحيطات الزهرية سوى محيط واحد فى ثمرة ....

أ الرمان   ب البلح   ج القرع   د البرتقال

16 يحدث الاثمار العذرى فى ثمار ....

أ البلح   ب الموز   ج التفاح   د الكمثرى

17 الشكل التالى يمثل مراحل تكوين الكيس الجنينى

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨)

أولًا: تم تكوين الكيس الجنينى من خلال عمليات ....

أ (2)انقسام ميوزى
ب 3 انقسامات ميتوزية (3) و(4) و(5)
ج (2)انقسام ميتوزى يعقبه 3 انقسامات ميوزية (3) و(4) و(5)
د أوب على الترتيب

ثانيًا: تدخل الأنوية الذكرية عبر التركيب.........

أ (7) النقير   ب (8)الكلازا   ج (7)و(8)   د لا توجد اجابة

ثالثًا: الجزء الذى يناظر النبات المشيجى فى السراخس ....

أ (1)خلية جرثومية امية   ب (6) الكيس الجنينى
ج (1) و(6)   د لا توجد اجابة صحيحة

18 اذا كان عدد الصبغيات فى نواة خلية نبات البسلة 14 صبغى فإن عدد الكروموسومات فى النواة الأنبوبية ....

أ) 7 صبغيات　　ب) 7 ازواج من الصبغيات
ج) 21 صبغى　　د) 14 زوج من الكروموسومات

19 عدد الخلايا داخل الكيس الجنينى ....خلايا

أ) 5　　ب) 6　　ج) 7　　د) 8

20 تفقد ثمرة الرمان والباذنجان ....عند تكوينها.

أ) الكأس　　ب) التويج　　ج) التخت　　د) الطلع

21 عدد الأنوية التى تدخل فى تكوين حبة القمح ....

أ) 2　　ب) 3　　ج) 4　　د) 5

22 فى النباتات الزهرية , الغذاء المطلوب لنمو النبات يوجد فى ....

أ) الفلقتين　　ب) المشيج المذكر　　ج) الإندوسبرم　　د) البويضة

23 أى من الآتى يقاوم فعل الانزيمات ....

أ) جدرحبة اللقاح　　ب) كيوتين الورقة　　ج) الفلين　　د) ألياف الخشب

24 المحيط الخارجى للزهرة يسمى ....

أ) التويج　　ب) المتاع　　ج) الكأس　　د) الطلع

25 الشكل المقابل يمثل قطاعا عرضيا فى زهرة ....اختر

(س)
(أ)
(ب)
(ج)

أولًا: التركيب (أ) ....

أ) الكأس فى محيطين
ب) التويج وبتلاته فى محيطين
ج) الطلع وأسديته فى محيطين
د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانيًا: التركيب (ب) ....

أ) المتاع ومكون من 3 كرابل　　ب) الطلع وأسديته فى محيطين
ج) المتاع ومكون من 6 كرابل　　د) المتاع وكرابله الملتحمة

ثالثًا: التركيب (س) يمثل ....

أ) عنق الزهرة　　ب) القنابة　　ج) المحور الزهرى　　د) أ وج

26 فى بعض النباتات تقوم الخلايا السمتية بـ ....

أ) تسهيل عملية الإخصاب　　ب) نمو الزيجوت
ج) حدوث الإندماج الثلاثى　　د) إمداد الإندوسبرم بالغذاء

27 ادرس الشكل التالى للتكاثر فى نوعين من النباتات الزهرية (أ وب) ثم اختر .....

(أ)　　(ب)
المجموعة الصبغية　٢ن　ن　X　Y　الزمن

أولًا: تشير (X , Y) على الترتيب فى كلا النباتين إلى ....

أ) انقسام ميتوزى \ إخصاب
ب) انقسام ميوزى \ إخصاب
ج) إخصاب \ انقسام ميتوزى
د) أ وب

ثانيًا: من المحتمل أن النبات(أ) يمتازعن النبات (ب) بـ ....

أ) حدوث تلقيح خلطى　　ب) حدوث تلقيح ذاتى　　ج) ثنائى المسكن　　د) أ وج

28 أعضاء التأنيث فى السراخس تناظر.......فى النباتات الزهرية

أ) الأرشيجونيا　　ب) المبيض　　ج) البويضات　　د) المتاع

29 تكوين بذور بدون اخصاب فى النباتات الزهرية يسمى ....

أ) تبرعم　　ب) اثمارعذرى　　ج) توالد بكرى　　د) تكاثربكرى

30 الجزء السفلى من الكربلة ويحتوى على البويضات ....

أ) المتاع　　ب) الميسم　　ج) المبيض　　د) جميع ماسبق

31 الزهرة الوحيدة الطرفية التى يصعب تمييز محيط الكأس والتويج .....

أ) البيتونيا
ب) التيوليب
ج) المنثور
د) البصل

32 ادرس الرسم التخطيطي الذى يعبر عن مراحل تكوين بويضة لنبات الفول.

خلية جرثومة (٢ن) ← A ← ٤ خلايا تتحلل ثلاثة ← انقسام ميتوزى ← B

ما الذى يعبر عنه B,A على الترتيب؟

أ) إنقسام ميتوزى و ٤ خلايا　　ب) إنقسام ميوزى و ٤ أنوية
ج) إنقسام ميتوزى و ٨ خلايا　　د) إنقسام ميوزى و ٨ أنوية

33 أفضل التراكيب النباتية لدراسة الإنقسام الميتوزى ....

أ) الطلع ب) المتاع ج) القمة النامية للجذر د) أطراف الأوراق

34 عدد الخلايا التى تدخل فى تكوين حبة القمح ......

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

35 غالبا يؤدى النمو الثمرى إلى ....

أ) موت النبات الخضرى ب) تعطيل النمو الخضرى
ج) تنشيط الهرمونات د) جميع ماسبق

36 تنقسم الخلية .... انقسامات ميتوزية لتعطى 32 خلية

أ) 3 ب) 4 ج) 5 د) 6

37 تحتفظ ثمرة .... بأوراق كأس وأسدية الزهرة

أ) الباذنجان ب) الرمان ج) القرع د) البلح

38 فى مغطاة البذور تنمو الخلية الجرثومية الأمية وظيفيا فى النهاية الى ....

أ) الإندوسبرم ب) الجنين ج) الكيس الجنينى د) البويضة

39 تختلف النباتات الزهرية عن بقية المجموعات النباتية فى ....

أ) وجود الزهرة والثمرة معا ب) انتاج الجراثيم للتكاثر
ج) جذور وسيقان حقيقية د) انتاج البذور

40 الشكل يوضح مراحل تكوين حبوب اللقاح ....اختر

أولًا: النبات المناسب لدراسة تلك العملية ....

أ) الزنبق لأن بتلاته زاهية الألوان
ب) البيتونيا لكبر الأسدية
ج) التيوليب لكبر الطلع
د) لا توجد اجابة صحيحة

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

ثانيًا: التركيب الذى حدث له انقسام خلوى ....

أ) (1) ب) (2) ج) (5) د) (1) و (2)

ثالثًا: عملية رقم ......كونت أنوية متباينة الوظيفة

أ) (6) ب) (3) ج) (6) و (3) د) لا توجد إجابة صحيحة

41 أى الأشكال التالية يوضح الدور الرئيسى للتركيب المشار إليه بالسهم ؟

أ) 2
ب) 3
ج) 4
د) 1

(١) (٢) (٣) (٤)

42 يسمى نمو مبيض الزهرة بدون إخصاب من المشيج الذكرى بـ .....

أ) زراعة الأنسجة ب) الانشطار الثنائى ج) التوالد البكرى د) الإثمار العذرى

43 من أمثلة البذور الاندوسبرمية ....

أ) القمح ب) الفول ج) البسلة د) العدس

44 المجموعة الصبغية فى حبة اللقاح .... قبل انقسام النواة المولدة .

أ) ن ب) 2ن ج) 3ن د) لاتوجد اجابة صحيحة

45 بعد عملية الاخصاب فى النباتات يصبح جدار المبيض ....

أ) ثمرة ب) بذرة ج) غلاف الثمرة د) غلاف البذرة

46 الزهرة .... وحيدة الجنس تنتج ثمار

أ) المؤنثة ب) المذكرة ج) الكاملة د) النموذجية

47 بعد عملية الاخصاب فى النباتات يصبح المبيض ....

أ) ثمرة ب) بذرة ج) غلاف الثمرة د) غلاف البذرة

48 أحيانا يؤدى النمو الثمرى إلى ....

أ) موت النبات الخضرى ب) تعطيل النمو الخضرى
ج) تنشيط الهرمونات د) جميع ماسبق

49 نوع الخلايا فى الكيس الجنينى لزهرة عقب الإخصاب ....

أ) (ن) و(2ن) و(3ن) ب) ن فقط ج) ن و(2ن) د) (2ن) و(3ن)

50 ....من المحيطات الزهرية التى لابد من وجودها فى جميع النباتات الزهرية

أ) الكأس والتويج ب) الكأس والطلع ج) التويج والمتاع د) الكأس والمتاع

51 تساعد ....فى حماية الأجزاء الجنسية للزهرة

أ) الكأس ب) المتاع ج) البتلات د) الطلع

52 من أمثلة البذور اللاندوسبرمية ....

أ) القمح ب) الفول ج) الذرة د) الأرز

53 يمكن حدوث الإثمار العذرى بـ ....
أ) أندول حمض الخليك
ب) نافثول حمض الخليك
ج) خلاصة حبوب اللقاح
د) جميع ماسبق

54 مجموع الصبغيات فى حبة اللقاح .... بعد انقسام النواة المولدة مباشرة
أ) ن
ب) 2ن
ج) 3ن
د) لاتوجد اجابة صحيحة

55 تتكون خلية الاندوسبرم من اندماج نواة ذكرية مع ....
أ) نواة البيضة
ب) النواة الانبوبية
ج) نواتا الخليتان المساعدتان
د) نواتا الكيس الجنيني

56 إذا وجد بمبيض زهرة 3 خلايا جرثومية أمية فإنها تكون ..... بويضة بعد الانقسام
أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

57 الشكل يوضح انبات حبة اللقاح

أولًا: يشترك مع البويضة فى تكوين البذرة .....
أ) (5)النواة الأنبوبية
ب) (3)النواة المولدة
ج) (1)أحد النواتان الذكريتان
د) ب وج

ثانيًا: تشبه حبة اللقاح جراثيم الفوجير فى ....
أ) (6) و(4)
ب) (2) و(6)
ج) (4) و(2)
د) (5) و(3)

58 يتكون طلع الزهرة من أوراق متعددة تعرف بـ ....
أ) البتلات
ب) السبلات
ج) الأسدية
د) القنابة

59 تشترك أوراق الكأس فى تكوين ثمرة .....
أ) القرع
ب) البلح والقرع
ج) الرمان والقرع
د) الباذنجان والبلح

60 يحدث إنقسام ميتوزى لجميع أنوية الخلايا الناتجة عن الإنقسام الميوزى للخلية الجرثومية الأمية لتكوين ....
أ) الحيوان المنوى
ب) البويضات فى النباتات الزهرية
ج) البويضات فى الفوجير
د) حبوب اللقاح

61 ادرس الرسم التخطيطى الذى يوضح محيطات زهرة كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل، ثم استنتج السبب الذى يساعد على حدوث التلقيح الذاتى فى هذه الزهرة ....
أ) نضج ل قبل نضج ع
ب) حماية س للمكونات الداخلية
ج) نضج كل من ع ، ل فى نفس الوقت
د) جذب ص للحشرات

62 المسئول عن حماية أجزاء الزهرة الداخلية من الجفاف أو الأمطار والرياح ....
أ) البتلات
ب) الأسدية
ج) السبلات
د) الكرابل

63 عدد الأنوية اللا خلوية التى تشارك فى حدوث الإخصاب..........
أ) 2
ب) 3
ج) 4
د) 5

64 ثمرة التفاح ....
أ) تنشأ بدون إخصاب
ب) تعتبر إثمار عذرى
ج) بداخلها بذور
د) جميع ما سبق

65 اذا علمت ان زهرة البصل زهرة نموذجية فتكون محيطاتها الزهرية هى ....
أ) كأس تويج طلع متاع
ب) كأس تويج طلع
ج) كأس تويج متاع
د) غلاف زهرى طلع متاع

66 تتكون ..... بالإنقسام الميوزى ثم الانقسام الميتوزى للخلية الجرثومية الامية فى المناسل.
أ) البويضات فى الانسان
ب) البويضات فى النبات
ج) الحيوانات المنوية فى نحل العسل
د) البويضات فى الفوجير

67 تلتحم أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة فى ثمرة ......
أ) القمح
ب) الفول
ج) التفاح
د) البسلة

68 ينشأ الكيس الجنينى فى النباتات الزهرية مباشرة من خلية .....
أ) 3 ن
ب) 2 ن
ج) ن
د) كل ما سبق

69 ادرس الرسم البيانى الذى يوضح أحد العمليات الحيوية داخل بويضات نبات البسلة (تحتوى الخلايا الجسديه له على 14 كروموسوم)، ثم استنتج العملية الحيوية التى يعبر عنها أ ، ب معاً ....

عدد الكروموسومات
٢١
١٤
٧
قبل العملية الحيوية
بعد العملية الحيوية
عملية حيوية
(أ)
(ب)

أ الإندماج الثلاثى
ب الإخصاب المزدوج
ج تكوين الكيس الجنينى
د تكوين الثمرة

70 يصعب فى بعض الأزهار التمييز بين أوراق الكأس عن أوراق التويج مثل زهرة ....

أ البيتونيا
ب الفول
ج البصل
د المنثور

71 يمكن إحداث الإثمار العذرى باستخدام ......

أ الكولشيسين
ب اندول حمض الخليك
ج غاز الخردل
د جميع ما سبق

72 يؤدى تصلب الأغلفة البيضية فى بذور ذات الفلقتين إلى تكوين.......

أ الثمرة
ب النقير
ج القصرة
د الفلقتين

73 الشكلين الآتيين لنوعين مختلفين من الزهور ادرسهما جيدا ثم اختر تختلف الزهرة (ب) عن الزهرة (أ) فى ......

(أ)
(ب)

أ أنها أقرب للتلقيح الذاتى من الخلطى
ب أنها أقرب للتلقيح الخلطى من الذاتى
ج يتساوى فيها معدل التلقيح الذاتى مع الخلطى
د لا توجد إجابة صحيحة

74 ...... من الأجزاء التى تحتفظ بها ثمرة البلح .

أ الكأس
ب التويج
ج الطلع
د المتاع

75 قد تخرج الزهرة من إبط ورقة خضراء أو حرشفية تسمى ....

أ سبلة
ب بتلة
ج قناية
د سداه

76 قد تنشأ الزهرة وحيدة طرفية كما فى ....

أ البيتونيا
ب التيوليب
ج كزبرة البئر
د الفول

77 قد تنشأ الزهرة وحيدة إبطية كما فى ..

أ التيوليب
ب البيتونيا
ج المنثور
د الفوجير

78 أى مما يلى يصف ثمرة الباذنجان؟

أ حقيقية
ب كاذبة
ج وحيدة البذور
د خالية من البذور

79 يصعب تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج فى معظم النباتات ....

أ ذات الفلقة الواحدة
ب ذات الفلقتين
ج معراة البذور
د السرخسية

80 يحدث الإخصاب المزدوج فى النباتات الزهرية بين ....

أ حبة لقاح وبيضة
ب حبتين لقاح وبويضة
ج مشيج مذكرومشيج مؤنث
د حبة لقاح وبويضة

81 نواة الاندوسبرم .... العدد الصبغى .

أ أحادية
ب ثنائية
ج ثلاثية
د رباعية

82 النسيج الغذائى الذى يحيط بالكيس الجنينى يسمى .....

أ الاندوسبرم
ب الخلايا السمتية
ج النيوسيلة
د الجراثيم الصغيرة

83 الشكل المقابل يوضح مراحل تكوين الكيس الجنينى ....

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠)

أولًا: تشترك ......فى تكوين الإندوسبرم بعد الاندماج الثلاثى

أ (1)البويضة
ب (7) الخلية الجرثومية الأمية
ج (5)البيضة
د (3) نواتا الكيس الجنينى

ثانيًا: الخلية .... يتكون منها الكيس الجنينى

أ (2) خلية جرثومية فعالة
ب (8)اغلفة البويضة
ج (10) الخليتان المساعدتان
د (5) البيضة

ثالثًا: يساهم .... فى تكوين البذرة بعد الإخصاب المزدوج

أ (9)أغلفة البويضة
ب (5)البيضة
ج (3)النواتان القطبيتان
د جميع ما سبق

84 يحدث إنقسامات ميتوزية لنواة خلية واحدة ناتجة عن الإنقسام الميوزى للخلية الجرثومية الأمية لتكوين ....

أ) الحيوان المنوى ب) الكيس الجنينى ج) البويضات فى الفوجير د) حبوب اللقاح

85 تتبقى أوراق الكأس فى ثمرة ....بعد الإخصاب

أ) الباذنجان ب) البرتقال ج) التفاح د) البصل

86 يشترك التخت فى تكوين الثمرة فى ....

أ) الباذنجان ب) التفاح ج) القرع د) الرمان

87 تبقى أوراق التويج فى ثمرة ....

أ) الباذنجان ب) التفاح ج) القرع د) الرمان

88 من أمثلة النباتات التى تكون نورات ....

أ) التيوليب ب) البيتونيا ج) المنثور د) التفاح

89 إذا وجد بمتك زهرة 1000 خلية جرثومية أمية فإنها تكون بعد الانقسام.......حبة اللقاح.

أ) 1000 ب) 2000 ج) 3000 د) 4000

90 الشكل يوضح عملية الإخصاب فى النباتات الزهرية .....اختر

أولًا: الخلايا التى تتلاشى بعد حدوث الإخصاب ....

أ) (9)الخليتان المساعدتان

ب) (6) 3خلايا سمتية

ج) (2)نواة أنبوبية

د) أ وب

ثانيًا: من الممكن للتركيب رقم(5)أن يصبح الثمرة شرط ...

أ) التحام (7) مع (4) ب) اتحاد (8) مع (1)

ج) اتحاد(2) مع (3) د) ب وج

ثالثًا: عدد خلايا الكيس الجنينى ....

أ) 5 ب) 7

ج) 4 د) 6

رابعًا: الشكل لا يوضح ....

أ) نوع التلقيح ب) نوع البذور ج) نوع الإخصاب د) أ وب

91 يوجد بجدار المبيض انتفاخ يحتوى على .... عند تكوين البويضة

أ) البيضة ب) خلايا مساعدة ج) خلايا سمتية د) خلية جرثومية امية

92 .... تكاثر جنسى قد يتم بفرد أبوى واحد .

أ) الإقتران الجانى ب) التكاثر فى الازهار النموذجية

ج) تكاثر النبات الجاميطى للفوجير د) جميع ماسبق

93 يوجد النقير فى ....

أ) البويضة ب) المبيض ج) البيضة د) البراعم

94 أى من وسائل التكيف الآتيه تسمح للنبات بوقف دورة حياته حتى تتوفر الظروف المناسبة ......

أ) الثغور ب) البذور ج) حبوب اللقاح د) الأزهار

95 عدد خلايا الكيس الجنينى التى تتحلل عقب عملية الإخصاب ....

أ) 3 ب) 5 ج) 7 د) احتمال جميع ما سبق

96 لا يعد ...... من مكونات الزهرة

أ) الغلاف الزهرى ب) التخت ج) القناية د) ب وج

97 عدد حبوب اللقاح الناتجة عن إنقسام ثلاث خلايا جرثومية أمية فى متك نبات زهرى هو ....

أ) 12 ب) 9 ج) 6 د) 15

98 يعتبر .... من ضمن مكونات البويضة فى النباتات الزهرية .

أ) خلايا سمتية ب) خلايا مساعدة ج) خلية البيضة د) جميع ما سبق

99 تتكون ...... بالإنقسام الميوزى ثم الانقسام الميتوزى للخلية الجرثومية الامية فى المناسل .

أ) البويضات فى الانسان ب) الحيوانات المنوية فى نحل العسل

ج) حبة اللقاح د) البويضات فى الفوجير

100 يحدث 3 انقسامات ميتوزية بعد الإنقسام الميوزى لتكوين ....

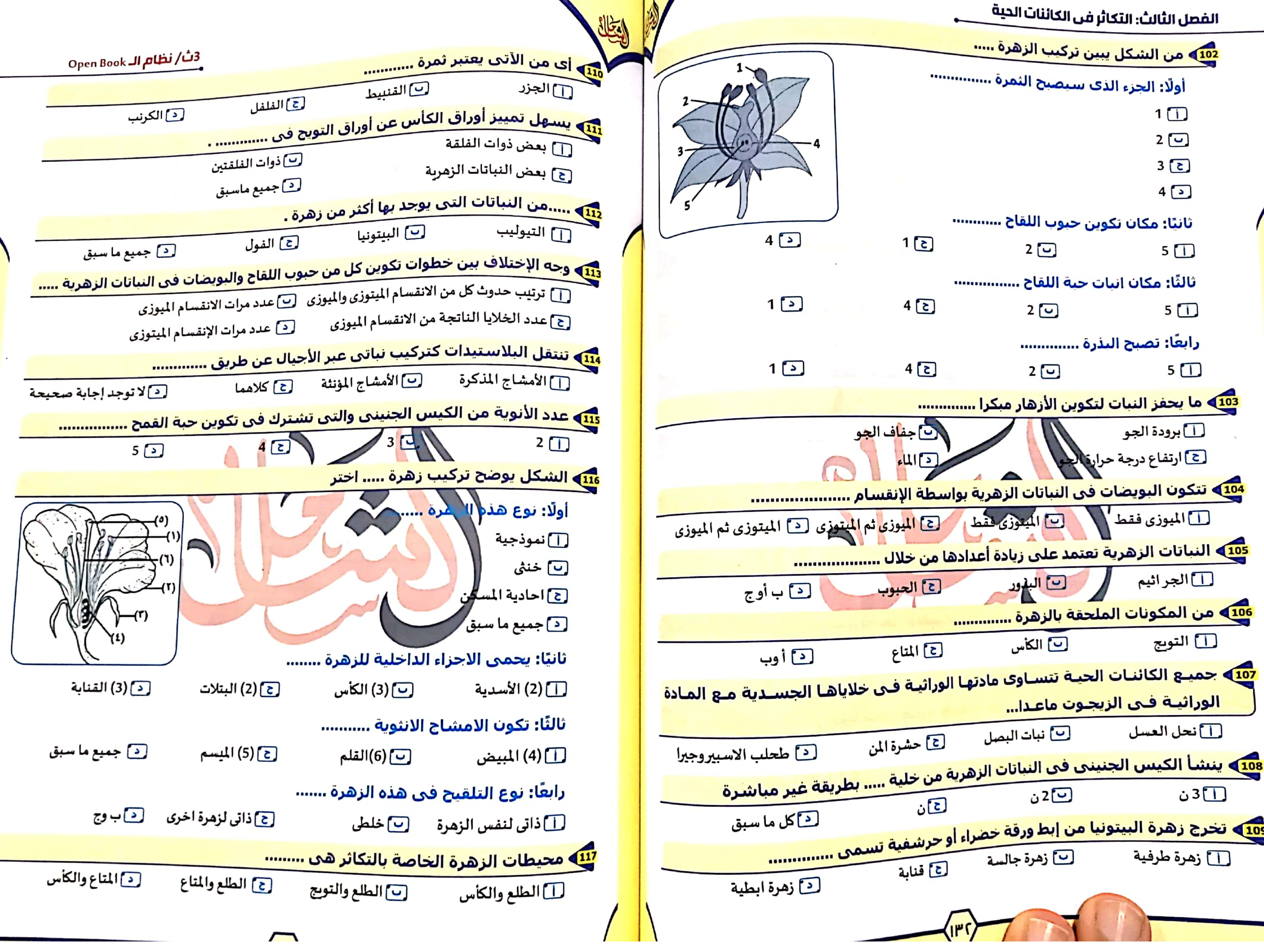
أ) الحيوان المنوى ب) البويضات فى النباتات الزهرية

ج) البويضات فى الفوجير د) حبوب اللقاح فى الأزهار

101 يرجع تكوين الثمار بدون بذور بصورة طبيعية فى بعض النباتات مثل الموز والاناناس الى ....

أ) حدوث ظاهرة الاثمار البكرى ب) رش الازهار بمبيدات

ج) رش الازهار بمواد هرمونية مثبطة د) عدم تكون ازهار عليه



102 من الشكل يبين تركيب الزهرة .....

أولاً: الجزء الذى سيصبح الثمرة ....

أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

ثانيًا: مكان تكوين حبوب اللقاح ....

أ) 5 ب) 2 ج) 1 د) 4

ثالثًا: مكان انبات حبة اللقاح ....

أ) 5 ب) 2 ج) 4 د) 1

رابعًا: تصبح البذرة ....

أ) 5 ب) 2 ج) 4 د) 1

103 ما يحفز النبات لتكوين الأزهار مبكرا ....

أ) برودة الجو ب) جفاف الجو
ج) ارتفاع درجة حرارة الجو د) الماء

104 تتكون البويضات فى النباتات الزهرية بواسطة الإنقسام ....

أ) الميوزى فقط ب) الميتوزى فقط ج) الميوزى ثم الميتوزى د) الميتوزى ثم الميوزى

105 النباتات الزهرية تعتمد على زيادة أعدادها من خلال ....

أ) الجراثيم ب) البذور ج) الحبوب د) ب أو ج

106 من المكونات الملحقة بالزهرة ....

أ) التويج ب) الكأس ج) المتاع د) أ وب

107 جميع الكائنات الحية تتساوى مادتها الوراثية فى خلاياها الجسدية مع المادة الوراثية فى الزيجوت ماعدا...

أ) نحل العسل ب) نبات البصل ج) حشرة المن د) طحلب الاسبيروجيرا

108 ينشأ الكيس الجنينى فى النباتات الزهرية من خلية ..... بطريقة غير مباشرة

أ) 3ن ب) 2ن ج) ن د) كل ما سبق

109 تخرج زهرة البيتونيا من إبط ورقة خضراء أو حرشفية تسمى ....

أ) زهرة طرفية ب) زهرة جالسة ج) قناية د) زهرة إبطية

110 أى من الآتى يعتبر ثمرة ....

أ) الجزر ب) القنبيط ج) الفلفل د) الكرنب

111 يسهل تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج فى ....

أ) بعض ذوات الفلقة ب) ذوات الفلقتين
ج) بعض النباتات الزهرية د) جميع ماسبق

112 .....من النباتات التى يوجد بها أكثر من زهرة .

أ) التيوليب ب) البيتونيا ج) الفول د) جميع ما سبق

113 وجه الإختلاف بين خطوات تكوين كل من حبوب اللقاح والبويضات فى النباتات الزهرية .....

أ) ترتيب حدوث كل من الانقسام الميتوزى والميوزى ب) عدد مرات الانقسام الميوزى
ج) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزى د) عدد مرات الإنقسام الميتوزى

114 تنتقل البلاستيدات كتركيب نباتى عبر الأجيال عن طريق ....

أ) الأمشاج المذكرة ب) الأمشاج المؤنثة ج) كلاهما د) لا توجد إجابة صحيحة

115 عدد الأنوية من الكيس الجنينى والتى تشترك فى تكوين حبة القمح ....

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 5

116 الشكل يوضح تركيب زهرة ..... اختر

أولاً: نوع هذه الزهرة ....

أ) نموذجية
ب) خنثى
ج) احادية المسكن
د) جميع ما سبق

ثانيًا: يحمى الاجزاء الداخلية للزهرة ....

أ) (2) الأسدية ب) (3) الكأس ج) (2) البتلات د) (3) القناية

ثالثًا: تكون الامشاج الانثوية ....

أ) (4) المبيض ب) (6)القلم ج) (5) الميسم د) جميع ما سبق

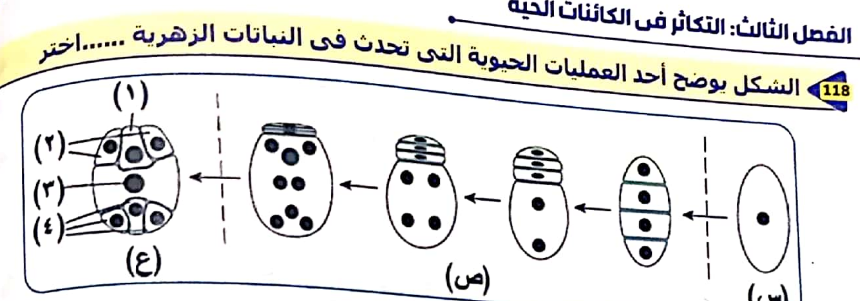
رابعًا: نوع التلقيح فى هذه الزهرة ....

أ) ذاتى لنفس الزهرة ب) خلط ج) ذاتى لزهرة اخرى د) ب وج

117 محيطات الزهرة الخاصة بالتكاثر هى ....

أ) الطلع والكأس ب) الطلع والتويج ج) الطلع والمتاع د) المتاع والكأس

118 الشكل يوضح أحد العمليات الحيوية التى تحدث فى النباتات الزهرية ......اختر



أولا : الشكل .... يوضح انقسامات نووية وتحلل خلايا

أ (س)   ب (ص)   ج (ع)   د (ص) و (ع)

ثانيا)الخلايا .... تساهم فى تكوين الجنين

أ (1)   ب (2)   ج (3)   د (4)

ثالثا)مادة الوراثة (2ن) فى ....

أ (س)   ب (1)   ج (3)   د (س) و(3)

119 عدد الخلايا بالكيس الجنينى والتى تشترك فى تكوين حبة القمح ....

أ 2   ب 3   ج 4   د 5

120 بعد عملية الاخصاب فى النباتات ذوات الفلقة يصبح جدار المبيض جزء من ....

أ غلاف الحبة   ب غلاف الثمرة   ج غلاف البذرة   د أ و ب

121 الشكل المقابل يمثل قطاعا عرضيا فى زهرة ....اختر

أولًا: التركيب (ب) ....

أ الكأس فى محيط واحد
ب التويج وبتلاته فى محيطين
ج الطلع وأسديته فى محيط واحد
د التويج فى محيط واحد

ثانيًا: التركيب (ج) ....

أ التويج وبتلاته وتوجد فى محيط واحد   ب الطلع وأسديته فى محيطين
ج الكأس فى محيطين   د الطلع فى محيط واحد

ثالثًا: التركيب (X) يمثل ....

أ عنق الزهرة   ب القناية   ج المحور الزهرى   د أوج

التكاثر فى الإنسان

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى

1 ينغمس الجنين فى بطانة الرحم عندما يكون فى صورة ....

أ الجاستريولا   ب فلجتين   ج أربع فلجات   د التوتية

2 تتكون الطلائع المنوية فى مرحلة ....

أ التضاعف   ب النمو   ج النضج   د التشكل النهائى

3 اثناء مرحلة الطمث ....

أ تتحرك البويضة الى قناة فالوب   ب يتكون الجسم الاصفر
ج تتمزق بطانة الرحم   د جميع ماسبق

4 دورة الحيض فترة تتميز بها حياة أنثى ....

أ الأسد والنمر   ب القطط والكلاب   ج الإنسان   د جميع ما سبق

5 هرمون التحوصل ....

أ يعمل على انقباض عضلات الرحم   ب يفرز من حويصلة جراف
ج يفرز من الغدة النخامية   د يحفز على تكوين المشيمة

6 تأخر زوجان فى عملية الإنجاب وعند إجراء مجموعة من الفحوصات للزوج تبين موت الحيوانات المنوية قبل خروجها من الجسم لعدم حصولها على المواد الغذائية. أى اجزاء الجهاز التناسلى الذكرى المسئول عن هذه المشكلة؟

أ الخلايا البينية   ب خلايا سرتولى   ج أمهات المنى   د غدة البروستاتا

7 بمقارنة النضج الجنسى للذكر بالأنثى ....

أ يتمايز الجنس فى الذكر مبكرا عن الأنثى ويتساويا فى مراحل تكوين الأمشاج
ب يتمايز الجنس فى الأنثى مبكرا عن الذكر ويبكر الذكر فى تكوين الأمشاج
ج يتمايز الجنس فى الذكر مبكرا عن الأنثى ويتأخر عنها فى مراحل تكوين الأمشاج
د لا توجد إجابة صحيحة.

8 الشكل المقابل يمثل قطاعا عرضيا فى الخصية , ادرسه ثم اجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: خلايا جاهزة للتكاثر وتحمل نصف المادة الوراثية ......

(أ) (1) (ب) (4)
(ج) (6) (د) 5

ثانيًا: الخلايا ..... تسبق مباشرة تكوين للحيوانات المنوية

(أ) (5) (ب) (3)
(ج) (2) (د) (4)

ثالثًا: خلايا (7) تمثل ....

(أ) جدر الأنيبيبات (ب) جدر الخلايا البينية
(ج) جدر الحويصلات المنوية (د) جدار خلايا البربخ

رابعًا: خلايا ناتجة عن انقسام ميوزى أول ....

(أ) (5) (ب) (4) (ج) (1) (د) (2)

9 زيادة إفراز هرمون البرولاكتين له تأثير سلبى على إفراز ....

(أ) FSH (ب) LH
(ج) الأستروجين والبروجسترون (د) جميع ما سبق

10 تتفق المجموعة الصبغية للحيوان المنوى لذكر الإنسان مع المجموعة الصبغية لبويضة الأنثى فى ..

(أ) كلاهما متباين المجموعة الصبغية (ب) كلاهما احادى المجموعة الصبغية
(ج) كروموسومات المجموعة الصبغية (د) ب وج

11 حدوث الطمث يرتبط بنقص ....

(أ) ADH (ب) البروجسترون (ج) LH (د) FSH

12 انتاج الإناث فى حيوانات المزرعة بغرض ....

(أ) انتاج الألبان واللحوم (ب) انتاج الألبان فقط
(ج) انتاج الألبان والتكاثر (د) انتاج اللحوم والتكاثر

13 يعمل انزيم الهيالويورنيز فى .....

(أ) الحويصلات المنوية (ب) الجسم الأصفر (ج) قناة فالوب (د) الخصيتين

14 الشكل البيانى التالى يمثل تركيز الهرمونات فى جزء من الدورة الشهرية لأنثى الإنسان الهرمونات (س , ص , ع ,ل) على الترتيب ......

(أ) FSH - LH - أستروجين - بروجسترون
(ب) أستروجين – FSH - LH - بروجسترون
(ج) أستروجين– FSH - LH - بروجسترون
(د) FSH - LH– بروجسترون - أستروجين

15 الترتيب التنازلى لقدر مساهمة الغدد والحويصلات فى تكوين السائل المنوى ....

(أ) البروستاتا وكوبر- الحويصلتان المنويتان - الخصية
(ب) البروستاتا وكوبر- الخصية - الحويصلتان المنويتان
(ج) الحويصلتان المنويتان - البروستاتا وكوبر- الخصية
(د) الخصية - البروستاتا وكوبر- الحويصلتان المنويتان

16 يبدأ تكوين الجهاز العصبى لجنين الإنسان فى ...... من الحمل

(أ) المرحلة الأولى (ب) المرحلة الثانية (ج) المرحلة الثالثة (د) جميع ماسبق

17 تم قياس قيم التوافق لمجموعة من السمات في التوائم أحادية الزيجوت والتوائم ثنائية الزيجوت ؛ النتائج معروضة في الجدول التالي. لكل سمة ،

	الصفة	التوافق %	
		احادى الزيجوت	ثنائى الزيجوت
1	فصائل الدم	١٠٠	٦٥
2	مرض البول السكرى	٨٥	٣٦
3	شرب القهوة	٨٠	٨٠
4	التدخين	٧٥	٤٢
5	الفصام	٥٣	١٦

أولًا: تفسر البيئة وجود توافق فى مرض البول السكرى بين نوعى التوأم ..... من فصائل الدم.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) مساوى لـ (د) لا توجد إجابة صحيحة

ثانيًا: للجينات دور كبير فى تفسير التوافق وإظهار الإختلاف فى حالة ....

(أ) التدخين (ب) فصائل الدم (ج) الفصام (د) شرب القهوة

ثالثًا: ....دور فى تفسير عدم وجود فروق بين نوعى التوائم فى حالة شرب القهوة

(أ) البيئة لها دور
(ب) الجينات لها دور
(ج) كلاهما ولكن للبيئة دور اكبر
(د) كلاهما ولكن للجينات دور أكبر

رابعًا: كلما اقتربت النسبة من 100% فى التوائم أحادية الزيجوت كان لـ...... الدور الأكبر فى تفسير التوافق

(أ) الجينات
(ب) البيئة
(ج) الطفرات
(د) أ و ب

18 ما أطول فترة زمنية بين انقسامين متتاليين فى الخلايا التالية فى الانسان؟

(أ) خليه بيضية ثانوية والبويضة الناضجة
(ب) خليه بيضية أولية وخلية بيضية ثانوية
(ج) خليه جرثوميه أميه وامهات البيض
(د) خليه أمهات البيض وخليه بيضيه أولية

19 .... ينتج أكبر عدد من الخلايا الوليدة الوظيفية

(أ) الانقسام الميتوزى
(ب) تكوين البويضات
(ج) تكوين الحيو انات المنوية
(د) جميع ما سبق

20 عملية اختراق البويضة تحتاج إلى .... الحيوانات المنوية .

(أ) الاف
(ب) مئات
(ج) ملايين
(د) أحد

21 تحتوى بويضة الإنسان على سيتوبلازم ونواة وتغلف بطبقة رقيقة متماسكة بفعل حمض......

(أ) اليوريك
(ب) الهيدروكلوريك
(ج) الهيالويورنيك
(د) الهيدروكربونيك

22 ينضج من مبيض المرأة خلال سنوات الخصوبة والانجاب حوالى .... بويضة

(أ) 100
(ب) 200
(ج) 400
(د) 600

23 إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى ....

(أ) بداية مرحلة التبويض
(ب) قناة فالوب
(ج) اليوم 11و12 من نهاية الطمث
(د) جميع ماسبق

24 يتم اختزال الصبغيات اثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ......

(أ) التضاعف
(ب) النضج
(ج) التشكل النهائى
(د) النمو

25 من الهرمونات التى لها تأثير مباشر على بطانة الرحم ....

(أ) المنبة لإنقباض عضلات الرحم
(ب) البروجسترون
(ج) الريلاكسين
(د) المنبة لتكوين الجسم الأصفر

26 يزداد حجم الخلايا عند تكوين البويضات فى أنثى الانسان فى مرحلة ....

(أ) التضاعف
(ب) النمو
(ج) النضج
(د) التشكل النهائى

27 تصل التوتية إلى الرحم بعد ....من الإخصاب

(أ) 3 - 4أيام
(ب) 5 - 6 أيام
(ج) 7أيام
(د) 9 أيام

28 لاحظ الصورة، ثم أجب .... أى مما يلى يصف التوأم فى هذه الصورة........

(أ) لهما جنس مختلف دائماً
(ب) لهما نفس الجنس دائماً
(ج) قد يكون لهما نفس الجنس
(د) توأم سيامى

29 فى دورة المبيض قد يحفز هرمون FSH ....

(أ) خلية بيضية ثانوية
(ب) 3 خلايا بيضية أولية
(ج) أكثر من خلية بيضية أولية
(د) أ و ب

30 قد يقل إفراز هرمون ....للأم أثناء الحمل

(أ) النمو
(ب) الثيروكسين
(ج) الأنسولين
(د) الألدوستيرون

31 المرحلة الثانية لنضج البويضة فى انثى الثديات تحدث...............

(أ) بعد التبويض بفترة قصيرة وقبل دخولها قناة فالوب
(ب) بعد اندماج نواة الحيوان المنوى مع نواة البويضة
(ج) بعد اختراق حيوان منوى للبويضة
(د) فى حويصلة جراف بعد مرحلة النضج الأول

32 كل مايلى خلايا ثنائية المجموعة الصبغية ماعدا ....

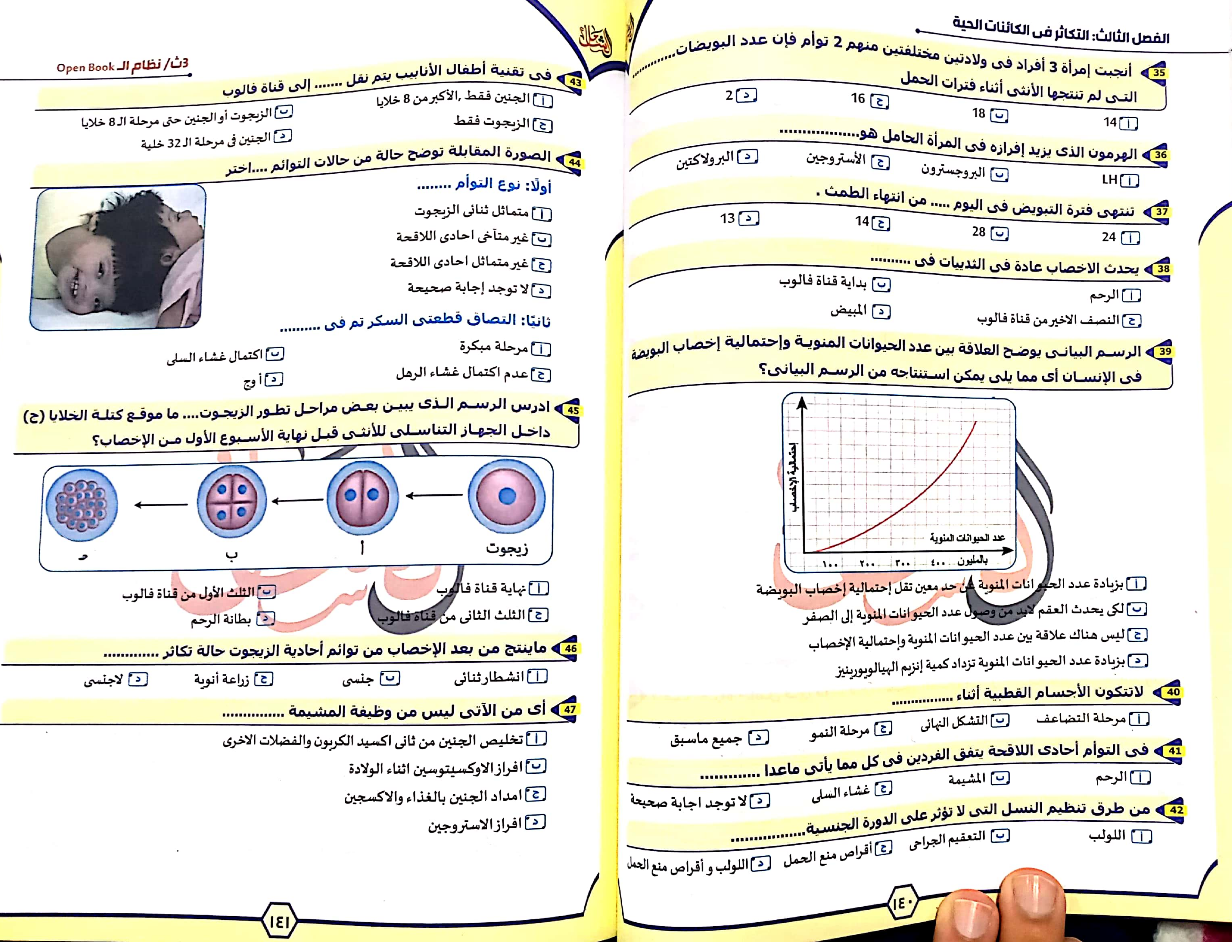
(أ) امهات المنى
(ب) خلايا جرثومية امية
(ج) طلائع منوية
(د) خلايا منوية أولية

33 جميع الخلايا التالية ثنائية المجموعة الصبغية ما عدا..........فى قناة فالوب

(أ) الجسم القطبى
(ب) الخلايا البيضية الأولية
(ج) الخلية البيضية الثانوية
(د) أ وج معا

34 قامت امرأة حامل فى توأم فى الشهر الثانى بعمل أشعة تلفزيونية)سونار(لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل فى طفلين ذكرين. فى ضوء ذلك حدد .... ما سبب تكوين حالة التوأم لدى هذه المرأة؟

(أ) انقسام بويضة مخصبة بحيوان منوى.
(ب) انقسام بويضة مخصبة بحيو انين منويين.
(ج) إخصاب بويضتين بحيو انين منويين مختلفين فى الصبغى الجنسى.
(د) إخصاب بويضة بحيو انين منويين لهما نفس الصبغى الجنسى.



35 أنجبت إمرأة 3 أفراد فى ولادتين مختلفتين منهم 2 توأم فإن عدد البويضات........ التى لم تنتجها الأنثى أثناء فترات الحمل

أ) 14 ب) 18 ج) 16 د) 2

36 الهرمون الذى يزيد إفرازه فى المرأة الحامل هو..............

أ) LH ب) البروجسترون ج) الأستروجين د) البرولاكتين

37 تنتهى فترة التبويض فى اليوم ..... من انتهاء الطمث .

أ) 24 ب) 28 ج) 14 د) 13

38 يحدث الاخصاب عادة فى الثديات فى ....

أ) الرحم ب) بداية قناة فالوب ج) النصف الاخير من قناة فالوب د) المبيض

39 الرسم البيانى يوضح العلاقة بين عدد الحيوانات المنوية وإحتمالية إخصاب البويضة فى الإنسان أى مما يلى يمكن استنتاجه من الرسم البيانى؟

أ) بزيادة عدد الحيوانات المنوية عن حد معين تقل إحتمالية إخصاب البويضة
ب) لكى يحدث العقم لابد من وصول عدد الحيوانات المنوية إلى الصفر
ج) ليس هناك علاقة بين عدد الحيوانات المنوية وإحتمالية الإخصاب
د) بزيادة عدد الحيوانات المنوية تزداد كمية إنزيم الهيالوبيورنيز

40 لاتتكون الأجسام القطبية أثناء ....

أ) مرحلة التضاعف ب) التشكل النهائى ج) مرحلة النمو د) جميع ماسبق

41 فى التوأم أحادى اللاقحة يتفق الفردين فى كل مما يأتى ماعدا ....

أ) الرحم ب) المشيمة ج) غشاء السلى د) لا توجد اجابة صحيحة

42 من طرق تنظيم النسل التى لا تؤثر على الدورة الجنسية..............

أ) اللولب ب) التعقيم الجراحى ج) أقراص منع الحمل د) اللولب و أقراص منع الحمل

43 فى تقنية أطفال الأنابيب يتم نقل .... إلى قناة فالوب

أ) الجنين فقط, الأكبر من 8 خلايا
ب) الزيجوت أو الجنين حتى مرحلة الـ 8 خلايا
ج) الزيجوت فقط
د) الجنين فى مرحلة الـ 32 خلية

44 الصورة المقابلة توضح حالة من حالات التوائم ....اختر

أولاً: نوع التوأم ....

أ) متماثل ثنائى الزيجوت
ب) غير متآخى احادى اللاقحة
ج) غير متماثل احادى اللاقحة
د) لا توجد إجابة صحيحة

ثانيًا: التصاق قطعتى السكر تم فى ....

أ) مرحلة مبكرة ب) اكتمال غشاء السلى
ج) عدم اكتمال غشاء الرهل د) أ وج

45 ادرس الرسم الذى يبين بعض مراحل تطور الزيجوت.... ما موقع كتلة الخلايا (ج) داخل الجهاز التناسلى للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب؟

أ) نهاية قناة فالوب ب) الثلث الأول من قناة فالوب
ج) الثلث الثانى من قناة فالوب د) بطانة الرحم

46 ماينتج من بعد الإخصاب من توائم أحادية الزيجوت حالة تكاثر ....

أ) انشطار ثنائى ب) جنسى ج) زراعة أنوية د) لاجنسى

47 أى من الآتى ليس من وظيفة المشيمة ....

أ) تخليص الجنين من ثانى اكسيد الكربون والفضلات الاخرى
ب) افراز الاوكسيتوسين اثناء الولادة
ج) امداد الجنين بالغذاء والاكسجين
د) افراز الاستروجين

48 تتفق المجموعة الصبغية لذكر الإنسان مع المجموعة الصبغية للأنثى فى ....

- (أ) كلاهما ثنائى المجموعة الصبغية (2n)
- (ب) كلاهما احادى المجموعة الصبغية (n)
- (ج) كلاهما متباين اللاقحة
- (د) كلاهما متماثلى المجموعة الصبغية

49 هرمون LH مسئول عن ....

- (أ) افرازالخلايا البينية
- (ب) تكوين الجسم الأصفر
- (ج) النضج الجنسى
- (د) جميع ما سبق

50 لا تتشابه الحيوانات المنوية والبويضات فى الإنسان ....

- (أ) امكانية الحركة
- (ب) بها نفس العدد الأحادى الصبغى
- (ج) تنتج بشكل مستمر
- (د) تنتج تحت تأثير هرمونى

51 إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى ....

- (أ) بداية مرحلة التبويض
- (ب) قناة فالوب
- (ج) اليوم 15و16 من بدء الطمث
- (د) جميع ماسبق

52 يتكون الجسم الأصفر من حويصلة جراف المنفجرة فى المبيض .... التبويض

- (أ) قبل
- (ب) أثناء
- (ج) بعد
- (د) ممكن أى مما سبق

53 كيف يمكن التأكد من نوع التوأم داخل رحم الأم فى الشهر الرابع من الحمل؟

- (أ) جلس الجنين
- (ب) المشيمة
- (ج) التشابه فى الصفات
- (د) الكيس الجنينى.

54 الشكل التالى يوضح بعض من مكونات تركيب الجهاز التناسلى الانثوى , ادرسه جيد ثم اختر ..

أولاً: الهرمون المحفز لتحرر التركيب رقم 4.....

- (أ) LH
- (ب) الأستروجين
- (ج) FSH
- (د) البروجسترون

ثانيًا: الهرمون المحفز لتكوين التركيب رقم 2.........

- (أ) LH
- (ب) الأستروجين
- (ج) FSH
- (د) البروجسترون

3) يتكون التركيب رقم 11 ....

- (أ) فى جسم الأنثى وهى جنين
- (ب) عندما تصل الانثى لسن البلوغ
- (ج) فى نفس توقيت تكوين الخصية فى الذكر
- (د) جميع ما سبق

رابعًا: ينمو التركيب 2 ....

- (أ) خلال 10 ايام
- (ب) بعد فترة الحيض
- (ج) بعد البلوغ
- (د) جميع ما سبق

55 فى التوأم المتآخى يختلف الفردين فى كل مما يأتى ماعدا ....

- (أ) الكيس الجنيني
- (ب) المشيمة
- (ج) الحبل السرى
- (د) الرحم

56 الجزئين الظاهرين اللذين يتكون منهما الجهاز التناسلى الذكرى ....

- (أ) قناة مجرى البول والقضيب
- (ب) المثانة وقناة مجرى البول
- (ج) القضيب وكيس الصفن
- (د) كيس الصفن والمثانة

57 يحدث الاخصاب عادة فى الأسماك فى ....

- (أ) الرحم
- (ب) بداية قناة فالوب
- (ج) النصف الاخير من قناة فالوب
- (د) لاتوجد اجابة صحيحة

58 من وظائف الجهاز التناسلى الذكرى التبول بسبب ارتباط ....

- (أ) البربخ بالوعاء الناقل
- (ب) قناة مجرى البول بالمثانة
- (ج) البربخ بقاعدة الخصية
- (د) لا توجد إجابة صحيحة

59 من الصورة ... هناك من الوسائل الطبيعية لمنع الحمل ... وسيلة متابعة الأنثى للتغيرات فى درجة حرارة الجسم با ستخدام الترمومتر اذ أن عملية التبويض تكون ....

- (أ) مصحوبة بإنخفاض درجة حرارة الجسم
- (ب) مصحوبة بإرتفاع ملحوظ فى درجة حرارة الجسم
- (ج) مصحوبة بإرتفاع غير ملحوظ فى درجة حرارة الجسم
- (د) لا توجد اجابة صحيحة

60 من أكثر طرق تنظيم النسل التى تؤثر على الدورة الجنسية...............

- (أ) اللولب
- (ب) التعقيم الجراحى
- (ج) أقراص منع الحمل
- (د) اللولب و أقراص منع الحمل

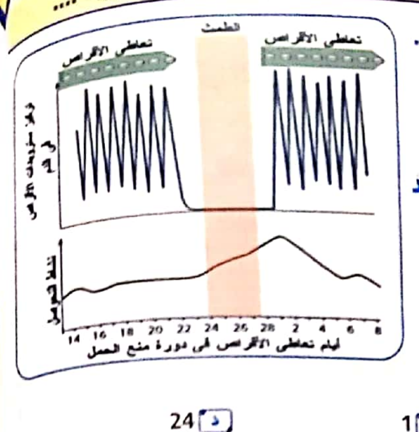
61 أقل مكونات السائل المنوى تساهم به ....

- (أ) البروستاتا وكوبر
- (ب) الحويصلتان المنويتان
- (ج) الخصية
- (د) الخلايا البينية

62 أى من الآتى يعبر عن الإنقسام الميوزى صحيح ....

- (أ) يعيد مادة الوراثة لحالتها الأصلية المزدوجة
- (ب) ينتج الزيجوت
- (ج) يحدث فقط فى الخلايا الجسدية
- (د) يعطى تنوعات فى مادة الوراثة بين الجاميتات الناتجة

63 الشكل يمثل وسيلة تعاطى الأقراص لمنع الحمل وعلاقتها بالدورة الشهرية ....



أولاً: من الشكل مرحلة الطمث تقع فى ....

أ) بداية الدورة الشهرية　ب) وسط الدورة الشهرية
ج) نهاية الدورة الشهرية　د) لا توجد إجابة صحيحة

ثانيًا: من الشكل , تتوقف الأنثى عن أحد الأقراص يوم ....

أ) 8　ب) 14
ج) 22　د) 1

ثالثًا: أقصى إفراز لهرمون FSH يوم.......

أ) 14　ب) 23　ج) 1　د) 24

64 تتجمع الحيوانات المنوية داخل الخصية حول ....

أ) خلايا سرتولى　ب) الخلايا البينية　ج) الحوصلة المنوية　د) جميع ماسبق

65 يعمل هرمون البروجسترون خلال .... من الحمل

أ) المرحلة الأولى　ب) المرحلة الثانية　ج) المرحلة الثالثة　د) جميع ماسبق

66 فى انثى الإنسان السليمة البالغة يعطى المبيض الواحد ....

أ) بويضة كاملة التكوين كل شهر　ب) بويضة ثانوية كل شهر
ج) بويضة ثانوية كل شهرين　د) بويضتان كل شهرين

67 غالبا تركيز هرمون ....أقل من تركيز هرمون ....

أ) LH-FSH　ب) FSH-LH
ج) الاستروجين-البروجسترون　د) أوج

68 تختلف الحيوانات المنويه عن الجراثيم فى ....

1) كمية قليلة من السيتوبلازم　2) الحركة لمسافات بعيدة
3) مادتها الوراثية (ن)　4) التركيب المعقد

أ) (1) و(2)　ب) (4) و(3)　ج) (3) و(1)　د) (4) فقط

69 مرحلة النضج لتكوين البويضات انثى الانسان تبدأ بـ ....

أ) خلايا بيضية أولية　ب) خلية امهات البيض　ج) خلايا جرثومية امية　د) خلية بيضية ثانوية

70 يعطى كل مبيض على حده بويضه كل ....يوم .

أ) 14　ب) 28　ج) 56　د) 65

71 عدد الأفراد الناتجة من توأم متماثل وآخر متآخى ....

أ) 2　ب) 3　ج) 4　د) 5

72 بفرض بدء الدورة الشهرية بنضج البويضة فإن مرحلة الطمث تحدث فى اليوم ....

أ) 23　ب) 24　ج) 28　د) 26

73 يمكن سماع دقات قلب جنين الإنسان خلال الشهر .... من الحمل

أ) الأول　ب) الثالث　ج) الثانى　د) الخامس

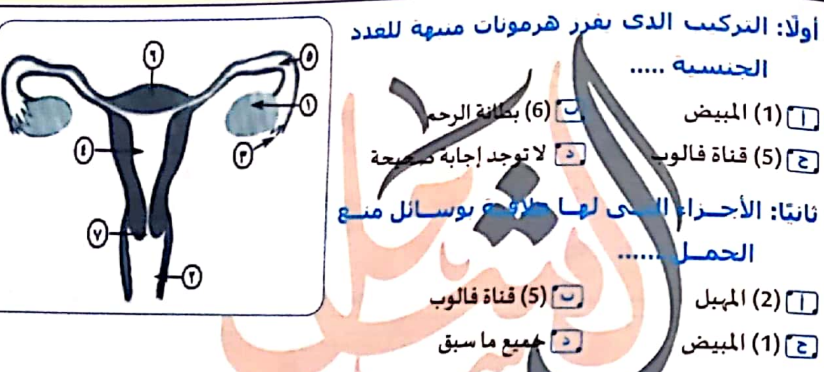
74 تكوين 2توأم ثنائى أحادى اللاقحة فى وقت واحد يعطى ......أفراد

أ) 2　ب) 3　ج) 4　د) 5

75 يعتبر .... السبب فى توفير الغذاء اللازم لإكتمال نمو المخ .

أ) المشيمة　ب) الجسم الأصفر　ج) الحبل السرى　د) الأستروجين

76 ادرس الشكل المقابل ثم اختر



أولاً: التركيب الذى يفرز هرمونات منبهة للعدد الجنسية .....

أ) (1) المبيض　ب) (6) بطانة الرحم
ج) (5) قناة فالوب　د) لا توجد إجابة صحيحة

ثانيًا: الأجزاء التى لها علاقة بوسائل منع الحمل......

أ) (2) المهبل　ب) (5) قناة فالوب
ج) (1) المبيض　د) جميع ما سبق



3) مكونات الجهاز التناسلى ......

أ) مائل من الخلف للأمام　ب) فى مستوى واحد أفقى
ج) مائل من أعلى للأسفل　د) أوج

77 المسئول عن تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية ....

أ) الانيبيبات المنوية　ب) خلايا سرتولى　ج) الخلايا البينية　د) هرمون FSH

78 إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى مرحلة ....

أ) التبويض　ب) الطمث　ج) نضج البويضة　د) لاتوجد اجابة صحيحة

79 يصل طول الحبل السرى لكل جنين من توأم ثنائى فى الإنسان إلى حوالى...... سم

أ) 35 ب) 70 ج) أكثر من 70 د) أقل من 70

80 الشكل المقابل يوضح تقنية اطفال الأنابيب ادرسه ثم اختر ....

1) تشير (2) الى ....

2) دواعى استخدام هذه التقنية :-

....

....

....

....

3) ما أهمية الإجراء (4)

....

4) إقترح استخدام الجهاز (A)

....

....

....

81 المرحلة التى لا يكتمل فيها الإنقسام أثناء تكوين بويضات انثى الانسان.........

أ) التضاعف ب) النمو ج) النضج د) التشكل النهائى

82 أى من العبارت الآتية صحيح عن التوتية فى انثى الإنسان ....

أ) تحتوى على كمية DNA أكبروكمية سيتوبلازم تتساوى مع الزيجوت

ب) تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أقل بكثيرمن الزيجوت

ج) تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أقل من أوتساوى الزيجوت

د) تحتوى على كمية DNA وكمية سيتوبلازم أكبربكثيرمن الزيجوت

83 يستمر افراز هرمون البروجسترون لمدة ....أشهر من حدوث الحمل .

أ) 3 ب) 5 ج) 7 د) 9

84 تمر الحيوانات المنوية من خلال ....الجهاز التناسلى للأنثى.

أ) الرحم ثانيا ب) المهبل أولا ج) قناة فالوب ثالثا د) جميع ما سبق

85 من الممكن لـ 3 بويضات فى انثى الإنسان أن تعطى بعد اخصابها ....

أ) توأم متآخى

ب) توأم غيرمتماثل واخرغيرمتآخى

ج) توأمين متماثلين وتوأم متآخى

د) جميع ماسبق

86 يصعب مرور واختلاط السائل المنوى بالبول فى قناة مجرى البول بسبب ....

أ) الحويصلات المنوية ب) البروستاتا

ج) عضلات المثانة العاصرة د) غدة كوبر

87 يبدأ افراز هرمون البروجسترون فى اليوم ....من نهاية الطمث .

أ) الأول ب) الحادى عشر

ج) الرابع عشر د) الثامن والعشرون

88 مرحلة النمو لتكوين بويضات انثى الانسان تبدأ بـ ....

أ) خلايا بيضية أولية ب) خلايا امهات البيض

ج) خلايا جرثومية امية د) خلية بيضية ثانوية

89 عدد البويضات الناضجة....التى تنتج من كل انقسام ميوزى كامل لخلية واحدة من امهات البيض.

أ) بويضة واحدة ب) اثنتان ج) ثلاث د) أربع

90 يفرز هرمون البروجسترون بكمية كبيرة من الجسم الأصفر لمدة ....شهور من حدوث الحمل .

أ) 3 ب) 5 ج) 7 د) 9

91 غالبا لايشترك التوأم الثنائى الغير المتماثل فى ....

أ) المشيمة ب) الحبل السرى

ج) غشاء الرهل وغشاء السلى د) جميع ماسبق

92 اى زوج من الأزواج الاتية يمثل جزء التركيب التناسلى المذكر ووظيفته ....

أ) (الوعاء الناقل .تخزين الحيوانات المنوية)

ب) (الخصية .انتاج الأندروستيرون)

ج) (الحويصلة المنوية .معادلة حموضة قناة مجرى البول)

د) (البروستاتا .تفرز الفركتوز)

93 يشترك التوأم الثنائى احادى اللاقحة فى كل مايأتى ماعدا ....

أ) المشيمة ب) الحبل السرى وغشاء الرهل

ج) المشيمة وغشاء السلى د) جميع ماسبق

94 يوضح الشكل مراحل تكوين البويضات فى انثى الانسان ادرسه ثم اختر

أولاً: المرحلة .... تشير الى حدوث عملية تضاعف للخلايا

أ (1)
ب (4)
ج (3)
د أ و ب

ثانيًا: يبدأ حدوث هذه المراحل فى الفرد ....

أ بمجرد تكوينه كجنين
ب بعد شهر من حدوث الحمل
ج بعد شهرين من حدوث الحمل
د لا توجد اجابة صحيحة

ثالثًا: الانقسام (12) مؤجل ....

أ حتى وصول الحيوان المنوى لقناة فالوب
ب لوجود سنتريولات الحيوان المنوى
ج حتى حدوث الإخصاب
د جميع ما سبق

رابعًا: النسبة بين عدد الخلايا الغير فعالة الناتجة عن انقسام 15خلية من نفس نوعية الخلايا رقم (7) فى حالة الإخصاب وعدم الأخصاب على الترتيب ....

أ 2:3
ب 1:3
ج 2:1
د 2:5

خامسًا: حالة الخلية (8) و(11) تشبه حالة .... فى النباتات الزهرية

أ الكيس الجنينى
ب الخلية الجرثومية الأمية
ج حبة اللقاح
د جميع ما سبق

95 من خلال المنظر الجانبى للجهاز التناسلى الأنثوى يقع الرحم بين ....

أ المثانة من الخلف والمستقيم من الأمام
ب المستقيم من الخلف والمثانة من الأمام
ج المثانة والمستقيم من الأمام
د المثانة والمستقيم من الخلف

96 تركيزهرمون الأستروجين أقل من أو يساوى تركيز هرمون البروجسترون فى ....

أ مرحلة الطمث
ب نضج البويضة
ج مرحلة التبويض
د أ وب

97 تتصل قناتا فالوب بالجزء العلوى من ....

أ المبيض
ب قناة مجرى البول
ج المهبل
د الرحم

98 يبدأ النشاط الهرمونى الذى يحدد ملامح وخصائص الجهاز التناسلى الذكرى ....

أ عند الولادة
ب فى سن البلوغ
ج النمو الجنينى
د فى الشهر السادس

99 تقدر الفترة الزمنية من انتهاء صلاحية البويضة للإخصاب إلى بداية حدوث الطمث بـ ...... يوم

أ 11
ب 12
ج 13
د 14

100 يصل النشاط الهرمونى للمبيض لأقل مستوى فى دورة الحيض خلال ....

أ مرحلة التبويض
ب مرحلة نضج البويضة
ج مرحلة الطمث
د ليس أى مما سبق صحيح

101 تنتقل المواد التالية من دم الجنين إلى دم الأم ماعدا ....

أ ثانى اكسيد الكربون
ب الأحماض الأمينية
ج الجلوكوز
د ب و ج

102 ليس من وظيفة الجهاز التناسلى فى ذكر الانسان ....

أ انتاج الأمشاج
ب نضج الحيوانات المنوية
ج إفراز هرمون LH
د ظهور الصفات الجنسية الثانوية

103 بعد الشهر الرابع من الحمل .... الجسم الأصفر

أ يضمر
ب يتحلل
ج ينكمش
د ينمو

104 ينتج عن الانقسام الميوزى الأول فى مبيض انثى الإنسان ....

أ خلايا غير متساوية فى كمية السيتوبلازم
ب خلايا بها نصف العدد الصبغى
ج خلايا لا تصلح للإخصاب مباشرة
د جميع ماسبق

105 يبدأ افراز هرمون البروجسترون فى اليوم ....من بدء الطمث .

أ الأول
ب الخامس
ج الرابع عشر
د الثالث عشر

106 قد ينتج عن الانقسام الميوزى الأول أثناء تكوين الأمشاج ....

أ خلية ثانوية وجسم قطبى
ب خلايا متساوية فى الحجم
ج خلايا بها نصف عدد الكروموسومات
د جميع ماسبق

107 تنتهى فترة التبويض فى اليوم .... من بدء الطمث .

أ 24
ب 28
ج 14
د 13

108 يشترك التوأم الثنائى الغير متآخى فى ....

أ المشيمة
ب الحبل السرى
ج المشيمة وغشاء السلى
د جميع ماسبق

109 أى من التراكيب الآتية يمر عبرها الجهاز التناسلى الذكرى ....

أ البروستاتا
ب المثانة
ج الحويصلات المنوية
د غدتا كوبر

قـرد أخضـر أفريقـي.ى ولاحظ عند خفض درجـ... مشترك في
مظهر مشابه (كما فى الشكل المقابل) ....

أولًا: قد يكون نوع الخلية فى الشكل المقابل ....

أ كرات الدم الحمراء — ب خلية كبدية — ج خلية منوية — د خلية عضلية

ثانيًا: الخلايا فى حالة ....

أ انقسام ميتوزى — ب استوائى أول — ج ميوزى ثان — د طورتمهيدى

ثالثًا: بعد فترة التوقف ينتج خلايا عددها ....

أ 1 — ب 2 — ج 3 — د 4

111 هرمون ..... سبب إحتفاظ الأنثى بالجسم الأصفر أثناء فترة الحمل

أ الأستروجين — ب HCG — ج FSH — د البروجسترون

112 عملية إخصاب البويضة تحتاج إلى .... الحيوانات المنوية .

أ الاف — ب مئات — ج ملايين — د أحد

113 تنشأ المشيمة من أنسجة ....

أ الجنين فقط — ب الام فقط — ج الأم والجنين — د لا توجد اجابة صحيحة

114 يتصل بالقطعة الوسطى للحيوان المنوى ....

أ قطعة ذيلية — ب محور الذيل — ج الجسم القمى — د الجسم المركزى

115 تعتبر زراعة الأنوية تكاثر ....

أ لاجنسى — ب جنسى — ج بتعاقب الأجيال — د جميع ماسبق

116 تكوين 2 توأم متماثل فى وقت واحد من إخصاب .... من البويضات .

أ 2 — ب 3 — ج 4 — د 5

117 عند التزاوج بين ذكر قام بعملية التعقيم الجراحى وانثى عادية ....

أ لا يخرج اى سائل منوى الى قناة مجرى البول
ب يخرج أكثر من 80 % من السائل المنوى ولا يوجد به حيوانات منوية
ج يخرج كمية ضئيلة ولا يوجد بها حيوانات منوية
د يخرج كمية ضيلة بها 50% من الحيوانات المنوية

118 ... هرمون البروجسترون يعمل على .... فى 99% من الحالات

أ منع التبويض — ب منع وصول الحيوانات المنوية الى قناة فالوب
ب منع انغماس التوتية فى بطانة الرحم — د جميع ما سبق

119 الشكل التالى يوضح بعض أجزاء الجهاز التناسلى الأنثوى ادرسه بعناية ثم ...اختر

أولًا: الفترة الزمنية القصيرة المحتملة بين التركيبين (5) و(6) ....

أ اسبوع — ب اسبوعين — ج 3 اسابيع — د 4 أسابيع

بسبب..................

ثانيًا: الفترة الزمنية الطويلة والمحتملة بين نفس التركيبين السابقين ....

أ 3 اسابيع — ب 9 اسابيع — ج 12 اسبوع — د جميع ما سبق

بسبب ....

ثالثًا: التركيب رقم (3) ....

أ خلية بيضية ثانوية — ب جسم قطبى — ج أ وب — د أ وب معا

بسبب ....

رابعًا: عدد المجموعات الصبغية فى التركيب (3) ....

أ مجموعتين كل واحدة (ن) — ب 23 كروموسوم — ج 46 كروموسوم — د مجموعة واحدة (2ن)

120 بالرغم من الإختلافات النسبية من وقت لآخر إلا أن دائما تركيز..............

أ الأستروجين اكبر من البروجسترون — ب البروجسترون اكبر من الأستروجين
ج كلاهما متساويان — د كلاهما قبل التبويض يختلف عن بعد التبويض

121 هرمون ....ينظم دورة الطمث .

أ FSH التحوصل — ب LH المصفر — ج الأستروجين — د البروجسترون

122 يعتبر اطفال الانابيب مثال لـ ....

أ التلقيح الداخلى وإخصاب خارجى — ب التلقيح الخارجى وإخصاب داخلى
ج تلقيح وإخصاب داخلى — د التلقيح وإخصاب خارجى

123 فى نهاية الانقسام الميوزى الأول فى الانيبيبات المنوية يتكون ....

أ طلائع منوية — ب خلايا منوية أولية — ج حيوانات منوية — د خلايا منوية ثانوية

124 مدة الحمل تكون أقل من نصف سنوية فى ...

أ) القطط ب) الفيل ج) الأغنام د) البقر

125 هرمون .... يمنع حدوث التبويض بصورة طبيعية

أ) الأستروجين ب) البروجسترون ج) المنبة لإفراز اللبن د) ب وج

126 الشكل المبين يوضح افتراضيا مصير بويضة أحد الحيوانات فى حالات مختلفة ...
وضح نوع التكاثر وطريقته فى الحالات 4 , 3 , 2 ,1 .

بويضة
① لايمكنها النمو إلى أفراد كاملة إلا بعد مضاعفة مادتها الوراثية طبيعيا
② تنمو طبيعيا إلى أفراد تشبه الأم تماما
③ تنمو صناعيا إلى أفراد كاملة بإستبدال مادتها الوراثية بأخرى من نفس النوع
④ لايمكنها أن تنمو إلى أفراد كاملة إلا بعد مضاعفة مادتها الوراثية بطرق غير طبيعية

أولًا: الحالة (1) تمثل ....

أ) اخصاب
ب) توالد بكرى
ج) زراعة أنسجة
د) توالد بكرى صناعى

ثانيًا: الحالة (2) تمثل ....

أ) اخصاب ب) توالد بكرى ج) زراعة أنوية د) توالد بكرى صناعى

ثالثًا: الحالة (3) تمثل ....

أ) اخصاب ب) توالد بكرى ج) زراعة أنوية د) توالد بكرى صناعى

رابعًا: الحالة (4) تمثل.........

أ) اخصاب ب) توالد بكرى ج) زراعة أنوية د) توالد بكرى صناعى

127 هرمون .... يؤثر مباشرة فى بطانة الرحم أثناء دورة الحيض .

أ) LH ب) الاستروجين ج) FSH د) التستوستيرون

128 التعقيم الجراحى لقناتى فالوب يسمح بحدوث الحمل طبيعيا بنسبة ....

أ) صفر% ب) 25 % ج) 50% د) 100%

129 الكائنات التى تتكاثر جنسيا تعطى أفرادا حصبة ماعدا ....

أ) النخيل ب) نحل العسل ج) حشرة المن د) التماسيح

130 تدخل البويضة المخصبة مرحلة الانقسام الميوزى الثانى فى حالة............

أ) إفراز الهيالويورنيز ب) دخول الحيوان المنوى
ج) تلقيحها د) جميع ماسبق

131 يفرز هرمون البروجسترون قبل حدوث الحمل وبعد حدوثه من .....

أ) الغدة النخامية ب) حويصلة جراف ج) الجسم الأصفر د) المشيمة

132 إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان يتم فى مرحلة ....من مراحل تكوين البويضة

أ) التبويض ب) الطمث ج) نضج البويضة د) لاتوجد اجابة صحيحة

133 تعد قناة فالوب ملائمة لإستقبال واحتضان ....

أ) الحيوان المنوى ب) البويضة ج) البويضة المخصبة د) جميع ماسبق

134 يحدث الانقسام الميوزى الثانى فى ....

أ) حويصلة جراف ب) بطانة الرحم ج) قناة فالوب د) تجويف الرحم

135 غدة البروستاتا تساهم فى ....

أ) العمل الصحيح لكيس الصفن ب) إكمال الإنقسام الميوزى
ج) تكوين السائل المنوى د) إنضاج الحيوانات المنوية

136 الشكل المقابل لقطاع عرضى فى خصية ادرسه ثم اختر

أولًا: يقوم المركب(2) بـ ....فى مرحلة البلوغ

أ) افراز سائل يغذى الحيوانات المنوية
ب) يساهم فى افراز السائل المنوى
ج) له دور مناعى
د) قوة العضلات

ثانيًا: مصدر تغذية المركب رقم (5) داخل الحصيه ....

أ) خلايا سرتولى (1) ب) البربخ ج) الخلايا (2) د) البروستاتا

ثالثًا: الحلقة المنوية الأولية والطلائع المنوية هى .....على الترتيب

أ) (6) و(4) ب) (7) و(3) ج) (6) و(7) د) (7) و(4)

137 مؤشرات عملية الولادة تنشأ من ....

أ) المشيمة فقط
ب) المشيمة والنمو الكامل للجنين
ج) الهرمون المنبة لانقباض الرحم المفرز من الغدة النخامية للأم
د) النمو الكامل للجنين فقط

138 أغلب مكونات السائل المنوى تساهم به ....

أ) البروستاتا وكوبر ب) الحويصلتان المنويتان
ج) الخصية د) الخلايا البينية

139 يربط الوعاء الناقل البربخ بـ ....

أ) الحويصلة المنوية ب) قناة مجرى البول ج) غدة كوبر د) الأنيبيبات المنوية

140 لإنجاب 2 توائم متآخية و 3 أحادية اللاقحة فى وقت واحد يكون ذلك من بويضات عددها ....

أ) 5 ب) 6 ج) 7 د) 8

141 يتكون الجسم الأصفر من حويصلة جراف المتفجرة فى المبيض .... مرحلة التبويض

أ) قبل ب) أثناء ج) بعد د) ممكن أى مما سبق

142 لايفرز المبيض هرمون ....أثناء تعاطى الأنثى أقراص منع الحمل

أ) FSH ب) LH ج) الاستروجين د) جميع ماسبق

143 يفرزهرمون البروجسترون لمدة .... شهور تقريبا من المشيمة .

أ) 3 ب) 6 ج) 7 د) 9

144 ....وسيلة منع الحمل التى لا تمنع الإنقسام الميوزى الثانى .

أ) الواق الذكرى ب) اللولب ج) التعقيم الجراحى د) الأقراص

145 الوظيفة الرئيسية للمهبل فى المرأة ....

أ) إخصاب البويضات ب) مرور الحيوانات المنوية ج) إفراز الهرمونات الجنسية د) نمو الجنين

146 يتم تناول أقراص منع الحمل من اليوم ......الى اليوم ....

أ) 23 - 2 ب) 29 - 9 ج) 18 - 5 د) لاتوجد اجابة صحيحة

147 الحيوانات المنوية بعد انتقالها إلى الوعاء الناقل تدخل ....

أ) المثانة ب) الحويصلة المنوية ج) قناة مجرى البول د) كل ما سبق

148 يوضح الرسم البيانى عدد مرات الحمل لأربعة مجموعات من النساء (كل مجموعة تحتوى على 50 إمرأة) استخدموا وسائل مختلفة لمنع الحمل اختر :

أولاً: فترة الأمان هى الفترة التى يكون فيها النشاط الجنسى فعالا مع عدم حدوث حمل وبذلك فهى الفترة ..

أ) من بداية الطمث حتى حدوث التبويض (14 يوم)

ب) من نهاية الطمث وحتى حدوث التبويض (10أيام)

ج) من نهاية الطمث وقبل التبويض بثلاثة أيام (أسبوع)

د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانيًا: حدوث حمل فى حالة تعاطى أقراص منع الحمل يرجع الى ....

أ) استمرار تناولها لفترات طويلة ب) عدم الانتظام فى تعاطى الأقراص

ج) تناول كمية كبيرة منها بعد التوقف لفترة د) ب وج

149 يحفز هرمون .... على افراز LH

أ) البروجسترون ب) الأستروجين ج) FSH د) البرولاكتين

150 أى من الآتى يعد أحد الأسباب الجوهرية لإعتبار أن فترة الحيض لىست من دورة الطمث ......

أ) حدوث إخصاب للبويضة

ب) فى حالة وجود تركيزات عالية من الهرمونات الجنسية فى الدم

ج) بقاء ونمو الجسم الأصفر

د) نمو وزيادة سمك بطانة الرحم وزيادة الإمداد الدموى لها

151 الهرمون الذى يسبب حدوث التبويض ....

أ) البروجسترون ب) LH ج) FSH د) الريلاكسين

152 لإنجاب 3 توائم ثنائية اللاقحة و2 ثنائى غير متآخى فى وقت واحد يكون ذلك من بويضات عددها ....

أ) 5 ب) 6 ج) 7 د) 8

153 يحتوى دم الحيض على ....

أ) بويضة وجسم قطبى ب) بويضة أولية ج) امهات البيض د) لاتوجد إجابة صحيحة

154 مرحلة النضج لتكوين الحيوان المنوى فى الانسان تنتهى بـ ....

أ) خلايا منوية أولية ب) خلايا امهات المنى ج) حيوانات منوية د) طلائع منوية

155 السائل المنوى يحتوى على الحيوانات المنوية وإفرازات ....

أ) غدتين منويتين ب) غدة منوية واحدة ج) 3 غدد منوية د) 4 غدد منوية

156 التعقيم الجراحى لأحد قناتى فالوب يقلل حدوث الحمل طبيعيا بنسبة ....

أ) صفر% ب) 25 % ج) 50% د) 100%

157 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان مؤقتا فى حالة ....

أ) التعقيم الجراحى ب) استعمال الواق الذكرى

ج) اللولب د) لاتوجد اجابة صحيحة

158 الحيوان المنوى للإنسان ....

أ) يحتوى على نواة مكتملة

ب) يحتوى على عدد أحادى الكروموسومات يقع فى القطعة الوسطى

ج) يحتوى على كمية صغيرة من السيتوبلازم

د) لا توجد إجابة صحيحة

الشكل المقابل لتركيب المشيج الذكرى فى الإنسان ....اختر

159 الشكل المقابل لتركيب المشيج الذكرى فى الإنسان ....اختر

أولًا: .... لهما دورا فى اكتمال نضج البويضة

أ (2) ب (7) ج (3) د (1)

ثانيًا: .....به تكتمل تحولات الطاقة لسكر الفركتوز

أ (2) ب (6) ج (8) د (3)

ثالثًا: .... وظيفته تعود لمجموع الحيوانات المنوية

أ (2) ب (1) ج (4) د لا توجد اجابة صحيحة

رابعًا: ...... قد يكون السبب المباشر فى عدم الوصول لقناة فالوب

أ (5) ب (3) ج (6) د جميع ما سبق

160 من وظائف هرمون الاستيروجين ....

أ نمو الغدد اللبنية ب حدوث التبويض ج نمو بطانة الرحم د نمو الجسم الأصفر

161 يحدث الإنقسام الميوزى الأول لـ .... أثناء تكوين الحيوانات المنوية .

أ الخلية الأولية ب الطلائع المنوية ج امهات المنى د لاتوجد اجابة صحيحة

162 عدد الكروموسومات فى الإنسان الطبيعى 46 كروموسوم وبعد الانقسام الميوزى لتكوين الحيوانات المنوية يصبح عدد الكروموسومات .... لينتج خلايا عددها ....

أ 4-23 ب 2-46 ج 1-46 د 1-23

163 لا يتم الإخصاب عادة فى الرحم ....

أ لطبيعته الحامضية ب وجود خلايا دم بيضاء ج عدم وجود أهداب د جميع ما سبق

164 فى انثى الإنسان السليمة البالغة يعطى المبيض الواحد ....

أ بويضة كل شهر ب بويضتان كل شهر ج بويضة كل شهرين د بويضتان كل شهرين

165 من وظائف هرمون FSH ....

أ حدوث التبويض ب نمو حويصلة جراف ج نمو الجسم الأصفر د كل ما سبق

166 الطريقة التى تمنع انتقال الأمشاج الذاتية إلى قناة فالوب فى أنثى الإنسان ....

أ الأقراص ب التعقيم الجراحى ج الواق الذكرى د اللولب

167 تبدأ المشيمة عملها الهرمونى فى المرحلة .... من مراحل النمو الجنينى فى انثى الإنسان.

أ الأولى ب الثانية ج الثالثة د جميع ماسبق

168 فى جنين الإنسان الذكر يبدأ تكوين الجهاز العصبى فى .... من الحمل

أ الاسبوع الأول ب الشهر الأول ج الاسبوع السادس د الاسبوع الثانى عشر

169 اى مما يأتى ليس من وظيفة الجهاز التناسلى فى انثى الإنسان ....

أ انتاج الجاميتات ب نضج البويضات ج تغذية الجنين د افراز هرمون FSH

170 يلعب السنتريولان الموجودان بعنق المشيج المذكر للإنسان دورا هاما فى......

أ الرحم ب المهبل ج قناة فالوب د قناة مجرى البول

171 بنهاية المرحلة الاولى من تكوين الجنين ....

أ يكتمل نمو المخ والجهاز العصبى للجنين ب يستعمل الجنين رئتيه فى التنفس ج جميع اعضاء الجسم اصبحت مكتملة د ليس اى مما سبق صحيح

172 فى نهاية الانقسام الميوزى الثانى فى الانيبيات المنوية يتكون ....

أ طلائع منوية ب خلايا منوية أولية ج حيوانات منوية د خلايا منوية ثانوية

173 القطعة الوسطى بالحيوان المنوى ....

أ تحتوى على سنتريولان لهم دورهم فى انقسام البويضة المخصبة

ب تحتوى على غذاء مخزن

ج تحتوى ميتوكوندريا تكسب الحيوان المنوى الطاقة اللازمة للحركة

د تساعد على حركة الحيوان المنوى

174 مرحلة نضج البويضة فى دورة التبويض ....

أ تحدث عندما يصل مستوى هرمون LH الى الصفر ب تبدأ عندما يحدث الاخصاب ج توقف انتاج الاستروجين د تنتهى ببدء التبويض

175 التركيب الذى يعتبر جهاز تنفسى للجنين داخل الرحم ....

أ الرئتين ب غشاء الرهل ج غشاء السلى د المشيمة

176 اى زوج من الازواج الاتية يمثل جزء التركيب التناسلى المؤنث ووظيفته ....

أ (الرحم. تكوين الجنين) ب (الخصية. انتاج الحيوانات المنوية) ج (المبيض. انتاج FSH) د (المهبل. الاخصاب)

177 اى من التالى يبين التتابع الصحيح للزيادة فى افراز كل هرمون من الهرمونات الثلاثة من نهاية الطمث :

أ (الاستروجين - FSH - البرجسترون)　ب (الاستروجين - البروجسترون - FSH)
ج (FSH - البروجسترون - الاستروجين)　د (FSH - الاستروجين - البروجسترون)

178 اذا توقف المبيض عن إنتاج البويضات فى فترة الحمل يزداد افراز هرمون ....

أ الاستروجين　ب البروجسترون　ج F.S.H　د الريلاكسين

179 لا يشترك التوأم الثنائى الغير متماثل إلا فى ....

أ المشيمة　ب الرحم
ب الحبل السرى　د غشاء الرهل وغشاء السلى

180 ينشط تزاوج القطط والكلاب .....فى السنه

أ مرتين　ب ثلاث مرات　ج مرة واحدة　د أربع مرات

181 قبل التبويض يزيد إفراز هرمون ..... عن ..... ومع ذلك يكون أقل منه أو يساويه فى التركيز

أ (البروجسترون - الأستروجين)　ب (التحوصل - L.H)
ج (الأستروجين - البروجسترون)　د (جميع ماسبق)

182 يقل افراز الاستروجين من حويصلة جراف بداية من ......

أ قبل التبويض　ب بعد التبويض
ج تعاطى أقراص منع الحمل　د استعمال اللولب

183 بعد حدوث التبويض يزداد إفراز هرمون .... عن ..... وايضا يصبح أكبر منه فى التركيز.

أ (البروجسترون - الأستروجين)　ب (التحوصل - L.H)
ج (الأستروجين - البروجسترون)　د (جميع ماسبق)

184 يفرز السائل القلوى لمعادلة حموضة قناة مجرى البول ......

أ قبل مرور الحيوانات المنوية بعدة أيام　ب بعد مرورها مباشرة
ج قبل مرورها مباشرة　د دائما

185 فى جنين انثى الإنسان يبدأ تحديد الجنس فى .... من الحمل

أ اليوم الأول　ب الشهر الأول　ج الاسبوع السادس　د الاسبوع الثانى عشر

186 قبل التبويض يكون إفراز هرمون ......أعلى من ....

أ (الاستروجين - L.H)　ب (البروجسترون - الأستروجين)
ج (L.H - F.S.H)　د جميع ماسبق

187 بزيادة إفراز الأستروجين يقل إفراز ....

أ البروجسترون　ب FSH　ج LH　د ADH

188 يفرز انزيم الهيالويورنيز ب ....

أ الحويصلات المنوية　ب الجسم الأصفر　ج جسم الأنثى　د الخصيتين

189 كل المواد التالية تنتقل من دم الأم الى الجنين عبر المشيمة إلا ....

أ اليوريا (البولينا)　ب الجلوكوزوالاكسجين　ج الاحماض الامينية　د الاحماض الدهنية

190 يحدث التبويض فى انثى الانسان تقريبا كل .....

أ 14 يوما　ب 28 يوما　ج 9 شهور　د 40 يوما

191 الشكل المقابل للجنين والأغشية الجنينية ادرسه ثم اختر

أولا: التركيب ...... لايفرز هرمون البروجسترون فى بداية الحمل.

أ (1)　ب (4)
ج (3)　د جميع ما سبق

ثانيا: ......المحيط الخارجى للأغشية الجنسية .

أ (5)　ب (3)
ج (6)　د ب و ج

ثالثًا: .... من خلاله تمر المواد النافعة والضارة الى الجنين

أ (1)　ب (4)
ج كلاهما　د لا توجد اجابة صحيحة

رابعًا: من المؤكد أن الجنين انتهى من مرحلة النمو ....

أ الأولى　ب الثانية　ج الثالثة　د جميع ما سبق

192 دورة التزاوج تكون شهرية فى .....

أ القطط　ب النمر　ج الأرانب　د الاسد

193 عند زراعة نواه احد خلايا أجنة الأرنب (A) مكان نواة بويضة أرنب غير مخصبة (B) فى رحم ام ثالثة (C) فتنمو وتعطى فرد جديد ينتمى فى صفاته الى ....

أ الام (A)　ب الام (B)　ج الام (C)　د الام (B) والام (C) معا

194 عند تعريض بويضات الضفدعة لصدمة حرارية ....

أ تتضاعف صبغياتها وتنمو مكونة ذكر　ب تتضاعف صبغياتها وتنمو مكونة انثى
ج تنمو بدون تضاعف صبغياتها وتكون انثى　د تنمو بدون تضاعف صبغياتها وتكون انثى

195 تتفكك المشيمة فى الفئران قبل بداية الاسبوع ....من بدء الحمل .

أ الأول | ب الثانى | ج الثالث | د الرابع

196 طور التوتية يتكون من ....خلية

أ 16 | ب 32 | ج 64 | د 128

197 يتكون المبيضين فى جنين الإنسان فى نهاية الشهر ....

أ الأول | ب الثالث | ج الخامس | د السابع

198 مدة الحمل فى الإنسان .... يوم .

أ 150 | ب 270 | ج 330 | د 900

199 انطلاق بويضة من حويصلة جراف يسمى ......

أ تلقيح | ب إخصاب | ج تبويض | د طمث

200 تكون الخصيتان داخل تجويف البطن فى .....

أ أشهر الحمل الأولى | ب أشهر الحمل الأخيرة | ج أثناء الولادة | د لا شئ مما سبق

201 يمر من خلال قناة مجرى البول ....

أ الهرمونات | ب البول فقط

ج الحيوانات المنوية فقط | د البول والحيوانات المنوية كلاً على حدة

202 لا يحدث انقسام ميوزى أثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

أ النضج | ب النمو | ج التشكل النهائى | د ب وج

203 يحدث الانقسام الميوزى الأول أثناء تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

أ النضج | ب النمو | ج التضاعف | د التشكل النهائى

204 تنشأ الطلائع المنوية عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

أ النضج | ب التضاعف | ج النمو | د التشكل النهائى

205 يفرز هرمون البروجسترون عند المرأة الحامل فى الشهر السادس من ....

أ الغدة النخامية | ب حويصلة جراف | ج الجسم الأصفر | د المشيمة

206 بوصول انثى الإنسان الى سن 50 ....فى المبيض

أ يتوقف التبويض لفترة | ب يتوقف الطمث فقط

ج يتوقف الطمث والتبويض | د يتوقف التبويض فقط

207 ادرس الشكل المقابل الذى يوضح تركيب الجهاز التناسلى الانثوى ثم اختر .....

أولاً: تكمن أهمية العضو رقم (4) فى ....

أ يوفر الغذاء بصورة مستمرة

ب يتأثر مباشرة بهرمونات الفص الخلفى للغدة النخامية

ج يماثل نسبيا حجم مبيض الزهرة

د جميع ماسبق

ثانيا: تحدث عملية الإخصاب فى ....

أ التركيب (1) حيث تلتقطة أهداب قناة فالوب

ب التركيب (1) حيث تلتقطة الزوائد الأصبعية لقناة فالوب

ج فى التركيب (2) فى الجزء القريب من اتصاله بالتركيب (3)

د لا توجد إجابة صحيحة

ثالثًا: عند إستئصال التركيب (1) وما يناظره من إمرأة أثناء فترة الحمل.......

أ يؤثر على انتاج FSH و LH

ب تقل المواد الغذائية التى تصل للجنين مما يؤثر على نموه

ج لا يحدث شئ خاصة بعد الإخصاب

د لايؤثر قبل نهاية المرحلة الأولى من الحمل

208 تتكون الأجسام القطبية أثناء تكوين البويضات فى أنثى الإنسان فى مرحلة .....

أ التضاعف | ب النضج | ج النمو | د التشكل النهائى

209 تنشأ ....من تداخل خملات السلى الأصبعية مع بطانة الرحم فى الإنسان .

أ الأغشية الجنينية | ب الحبل السرى | ج المشيمة | د حويصلة جراف

210 من وظائف هرمون LH ......

أ ضمور الجسم الاصفر | ب نمو حوصلة جراف | ج حدوث التبويض | د كل ما سبق

211 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان المسنة عند ....

أ تناول أقراص منع الحمل | ب حدوث الحمل

ج سن الخمسين | د كل ما سبق

212 قد تتكون الأمشاج الذكرية بدون نضج ....

أ حبوب اللقاح | ب فى ارشيجونيا السراخس

ج السابحات المهدبة فى الفوجير | د أ و ج

213 تنتقل المواد التالية من دم الام الى دم الجنين عبر المشيمة ما عدا ....
(أ) الأحماض الامينية (ب) الكحول (ج) المواد الإخراجية (د) النيكوتين

214 يتم اختزال عدد الصبغيات عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ...
(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل النهائى

215 التوأم السيامى ....
(أ) لكل منهما مشيمة مستقلة (ب) مختلفان وراثيا
(ج) يجمعهما مشيمة واحدة (د) توأم ثنائى اللاقحة

216 تكون البويضة جاهزة للإخصاب داخل قناة فالوب خلال ....
(أ) ساعة (ب) يوم (ج) يومين (د) 3 أيام

217 الشكل المقابل لمراحل تكوين الحيوانات المنوية ..ادرسه ثم اختر

أولًا: تحدث هذه العملية فى ....
(أ) البربخ (ب) الخلايا البينية
(ج) الانيبيبات المنوية (د) جميع ما سبق

ثانيًا: الخلايا ...... يحدث لها انقسام ميتوزى
(أ) (8) (ب) (7)
(ج) (5) (د) ب وج

ثالثًا: مرحلة النضج ....
(أ) (4) (ب) (3)
(ج) (1) (د) (2)

رابعًا: أطول هذه المراحل .....زمنيا
(أ) (1) (ب) (2)
(ج) (3) (د) (4)

خامسًا: الخلايا التى لا يحدث لها انقسام .....أثناء تحولها
(أ) (9) و (8) (ب) (5)و(6) (ج) (9) (د) أ وب

218 أقصى مدة يبقى الحيوان المنوى حيا داخل الجهاز التناسلى للأنثى ...
(أ) ساعة (ب) يوم (ج) 1 :2 يوم (د) 2 - 3 يوم

219 يمنع اللولب استقرار .... فى بطانة الرحم
(أ) الحيوانات المنوية (ب) البويضة الغير مخصبة
(ج) البويضة المخصبة (د) البروجسترون

220 يحدث الإنقسام الميوزى الأول عند تكوين الحيوانات المنوية فى ....
(أ) امهات المنى (ب) الخلايا المنوية الأولية
(ج) الخلايا المنوية الثانوية (د) الطلائع المنوية

221 توجد الميتوكوندريا فى الحيوانات المنوية فى منطقة ....
(أ) الراس (ب) العنق (ج) القطعة الوسطى (د) الذيل

222 التغير فى كمية المح وتوزيعه فى البويضة يؤثر على ....
(أ) التفلج (ب) الإخصاب (ج) تكوين الزيجوت (د) جميع ما سبق

223 الوعاء الدموى .... من الأم يحمل الغذاء والأكسجين للجنين
(أ) الوريدى (ب) الشريانى (ج) الليمفاوى (د) أ وب

224 عند المرأة البالغة تتم دورة الطمث التى تستغرق 28 يوم ويحدث التبويض فى اليوم ....
(أ) التاسع من بدء الطلمث (ب) الرابع عشر من بدء الطمث
(ج) التاسع من انتهاء الطمث (د) الثانى عشر من بدء الطمث

225 إنغماس البويضة المخصبة فى بطانة الرحم يكون بعد الإخصاب بـ ....
(أ) يوم واحد (ب) 4 أيام (ج) 7 أيام (د) 5 ساعات

226 الطريقة التى تمنع نضج البويضة فى انثى الانسان كوسيلة لمنع الحمل ....
(أ) اللولب (ب) التعقيم الجراحى (ج) الاقراص (د) الواقى الذكرى

227 الخلايا .... مادتها الوراثية 2n
(أ) الجرثومية الأمية (ب) المنوية الأولية (ج) امهات البيض (د) جميع ماسبق

228 الشكل التالى يوضح تركيز الهرمونات (4,3,2,1) بالدم أثناء الدورة الشهرية لأنثى الانسان:

مستوى الهرمونات فى الدم — الزمن (بالأيام): 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 2 — التبويض

أولًا: الهرمون (1) فى قمة افرازة عند التبويض....
(أ) لانه مسئول عن اتمام نضج حويصلة جراف (ب) لأنه مسئول عن افراز الحويصلة لهرمون الأستروجين
(ج) لأنه مسئول عن انفجار الحويصلة وتكوين البويضة (د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانيًا: انخفاض مستوى الهرمون (2) قبل التبويض مباشرة ....

أ) لانتهائه من تحفيز البويضة لإفراز الأستروجين
ب) لإنتهائه من زيادة سمك بطانة الرحم
ج) لإنتهائه من النضج وتمام الانقسام الميوزى الأول
د) أ وج

ثالثًا: ارتفاع مستوى الهرمون(3) بعد التبويض ....

أ) لأن بقايا حويصلة جراف تكون الجسم الأصفر الذى يفرز البروجسترون
ب) ليزيد بإفرازه الهرمونى سمك بطانة الرحم
ج) بسبب افراز هرمون LH
د) جميع ما سبق

رابعًا: انخفاض مستوى الهرمون (4) بالقرب من حدوث التبويض ....

أ) بسبب اكتمال سمك بطانة الرحم
ب) اكتمال تحفيزه لهرمون LH
ج) الحد من افراز FSH
د) ب وج

229 استعمال الانثى للولب لايمنع...........

أ) الطمث
ب) الإخصاب
ج) الإنجاب
د) جميع ماسبق

230 فى زراعة الانوية يتم إزالة ....

أ) نواة بويضة 2ن وزرع مكانها نواة جنينية 2ن
ب) نواة بويضة ن وزرع مكانها نواة جنينية ن
ج) نواة بويضة 2ن وزرع مكانها نواة جنينية ن
د) نواة بويضة ن وزرع مكانها نواة جنينية 2ن

231 يتكون الجهاز العظمى فى .... من مراحل تكوين الجنين .

أ) المرحلة الاولى
ب) المرحلة الثانية
ج) المرحلة الثالثة
د) مرحلة الطفولة

232 .... من وسائل منع الحمل الخاصة بالأنثى التى لا تمنع التبويض و تمنع الإخصاب

أ) الأقراص
ب) الواق الذكرى
ج) التعقيم الجراحى
د) اللولب

233 الشكل يوضح الجهاز التناسلى الذكرى فى الانسان ....ادرسه ثم اختر .....

أولًا: التركيب ..... يجعل التركيب (3) ممتدا ولا يلتف ...

أ) (1)
ب) (6)
ج) (7)
د) أ وج

ثانيًا: يظهر أثرها المباشر عند وجود نشاط جنسى للذكر .....

أ) (4)
ب) (10)
ج) (11)
د) أ وب

ثالثًا: عـدم خـروج البـول مـع الحيوانـات المنويـة يعـود للتركيـب ...

أ) (9)
ب) (2)
ج) (4)
د) جميع ما سبق

رابعًا: ارتداء الملابس الداخلية المضاصة يعمل على صيانة التركيب ....

أ) (8)
ب) (7)
ج) (6)
د) أ وب

خامسًا: الأجزاء التى يعتمد عليها فى منع الحمل........

أ) (3)
ب) (5)
ج) (7)
د) أ وب

سادسًا: يوصف التركيب ..... كثير الإلتفاف وقد يصل طوله أكثر من متر .

أ) (3)
ب) (9)
ج) (3)
د) (8)

234 دائما الخلايا احادية المجموعة الصبغية إنقسامها ....

أ) ميوزى
ب) ميتوزى
ج) بالتقطع
د) الثانية والثالثة

235 الشكل لتوأم من التوائم ...ادرسه ثم اختر ......

أولًا: نوع التوأم ....

أ) غير متماثل
ب) متاخى
ج) احادى الزيجوت
د) أ وب

ثانيًا: الأغشية المشتركة بين التوأم.............

أ) غشاء الرهل
ب) السلى
ج) كلاهما
د) لا توجد اجابة صحيحة

3) فى حالة التوأم المتعدد يكون عدد البويضات المخصبة ......

أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) إحتمال جميع ما سبق

236 الوعاء الدموى .... من الأم يحمل الفضلات من الجنين

أ) الوريدى
ب) الشريانى
ج) الليمفاوى
د) أ وب

237 واحدة من الخلايا التالية تكون أحادية المجموعة الصبغية (ن) ....

أ) خلية جرثومية أمية
ب) أمهات المنى
ج) خلية منوية أولية
د) خلية منوية ثانوية

238 تفرز الحوصلتان المنويتان سائل يحتوى على سكر .... لتغذية الحيوانات المنوية

أ) سكروز
ب) جلوكوز
ج) لاكتوز
د) فركتوز

239 اذا كان سن الام مناسب للحمل والانجاب فيزواجها من رجل مسن ....

أ) تتعرض الام والجنين للمتاعب
ب) يتعرض الابناء فقط للمتاعب
ج) يتعرض الزوج للمتاعب
د) لايحدث شئ

240 يتخلص الجنين من المواد الاخراجية بالانتشار من دم الجنين الى ....

أ) الجهاز التناسلى للأم
ب) الجهاز البولى للأم
ج) أمعاء الأم
د) دم الأم

262 الأمشاج النباتية الغير مكتملة .... مقارنة بالأمشاج البشرية

أ) حبوب اللقاح
ب) البويضات
ج) الاثنان معا
د) لا توج اجابة صحيحة

263 أطول فترات دورة الطمث ....

أ) مرحلة نضج البويضة
ب) مرحلة التبويض
ج) مرحلة الطمث
د) جميع ماسبق

264 تعاطى الأنثى لأقراص منع الحمل لمدة 3 أسابيع فقط لا يمنع ....

أ) حدوث الحمل
ب) التبويض
ج) الطمث
د) جميع ماسبق

265 يكتمل عدد الأجسام القطبية أثناء ....

أ) التبويض
ب) الإخصاب
ج) التلقيح
د) جميع ماسبق

266 الشكل المقابل يوضح قطاع عرضى فى خصية ذكر انسان بالغ ...اختر

أولًا: الهرمون المسئول عن تكوين الخلايا رقم (1) و (6) على الترتيب ....

أ) FSH و LH
ب) LH و FSH
ج) التستسترون وFSH
د) FSH والأندروستيرون

ثانيًا: عدد الصبغيات فى الخلية رقم (3) و (5) على الترتيب ....

أ) (ن) و(2ن)
ب) 46 و23
ج) (2ن) و(ن)
د) 23 و46

ثالثًا: المرحلة التى تتكون فيها الخلايا رقم (2)..........

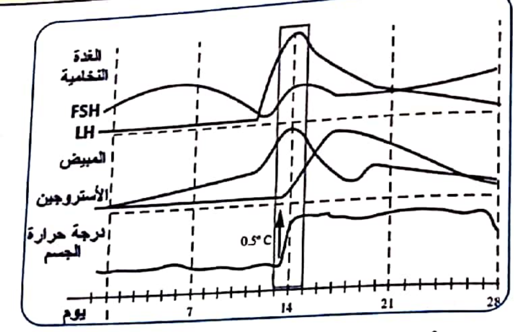
أ) النضج
ب) التضاعف
ج) النمو
د) التشكل النهائى

267 الحيوانات المنويه تشبه الجراثيم فى ....

1) كمية قليلة من السيتوبلازم
2) الحركة لمسافات بعيدة
3) مادتها الوراثية (ن)
4) وسائل الحركة

أ) (1) و(2)
ب) (4) و(1)
ج) (3) و(1)
د) (1) فقط

268 يتم التحكم في الدورة الشهرية عن طريق الفص الأمامى للغدة النخامية المنظم للمبيضين . والمبايض التي تنظم الرحم والذى يحدث بينه وبين الفص الأمامى للغدة النخامية تغذية رجعية . يوضح الرسم البياني التالى العلاقة بين الهرمونات ذات الصلة على مدار دورة نموذجية مدتها 28 يومًا. في النصف الأخير من الدورة الشهرية وحتى نهايتها ، ترتفع درجة حرارة الجسم ارتفاع طفيف ولكن يمكن قياسه .



أولًا: على أساس الرسم البياني الهرمون المسؤول على الأرجح عن هذا الارتفاع ....

أ) البروجسترون
ب) LH
ج) FSH
د) الإستروجين

ثانيًا: بالنظر إلى انخفاض مستويات FSH و LH خلال النصف الأخير من الدورة الشهرية ، فإن تأثير هرمون الاستروجين والبروجسترون المحتمل على الفص الأمامى للغدة النخامية ....

أ) تغذية رجعية ايجابية
ب) تغذية رجعية سلبية متبادلة
ج) تغذية رجعية سلبية
د) تغذية رجعية ايجابية متبادلة

ثالثًا: الجسم الأصفر تركيب نشط فى المبيض خلال .... يوم

أ) 1-5
ب) 5-14
ج) 14-15
د) 16-24

269 اللولب والتعقيم الجراحى ....

أ) يمنعا التبويض
ب) لايمنعا التبويض
ج) يمنعا الإخصاب
د) لا يمنعا الإخصاب

270 من وسائل منع الحمل التى لا تمنع الطمث ....

أ) الواقى الذكرى
ب) اللولب
ج) أقراص منع الحمل
د) جميع ماسبق

271 من الممكن تكون جنين بدون زيجوت فى حالة ....

أ) التكاثر الجنسى فى الفوجير
ب) التكاثر الجنسى فى الانسان
ج) التكاثر الجنسى فى النباتات الزهرية
د) التوالد البكرى

272 فترة الحمل تبدأ بـ ......

أ) تكوين التوتية - تفكك المشيمة
ج) الإخصاب - الولادة
د) تكوين القلب - نمو الأعضاء الداخلية

273 أى من الآتى لا يعد من أعضاء التناسل ....

أ) الغدد اللبنية
ب) كيس الصفن
ج) الأمشاج
د) البروستاتا

274 يبدأ تكوين الخصيتين عند الجنين فى الأسبوع .... من بداية الحمل.

أ) الثالث
ب) السادس
ج) التاسع
د) الثانى عشر

275 ادرس الشكل التالى للعلاقة المتبادلة بين بعض مكونات الجهاز التناسلى .....اختر

أولًا: يمثل هذا الشكل........

أ) دورة المبيض
ب) دورة الرحم
ج) دورة الحمل
د) أ وب

ثانيًا: المواد (4) و(2) هى على الترتيب .....

أ) (4)البرجسترون و(2) الأستروجين
ب) (4) FSH و(2) الأستروجين
ج) (4)LH و(2)البروجسترون
د) (4)FSH و(2)البروجسترون

ثالثًا: المواد (1) و(3) هى على الترتيب ....

أ) (1)البرجسترون و(3) الأستروجين
ب) (1) FSH و(3) الأستروجين
ج) (1)LH و(3)البروجسترون
د) (1)FSH و(3)البروجسترون

276 من الهرمونات التى لها علاقة بتكوين لبن الأم وتوفيره للجنين بعد الولادة ....

أ) المنبة لإنقباض عضلات الرحم
ب) البار اثورمون
ج) البرولاكتين
د) جميع ماسبق

277 يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان مؤقتا عند ....

أ) تناول أقراص منع الحمل
ب) حدوث الحمل
ج) الظروف النفسية والتغذية
د) كل ما سبق

278 تشترك وسائل منع الحمل فى ....

أ) منع التبويض
ب) منع التقاء الأمشاج
ج) منع استقرار البويضة المخصبة
د) لا توجد اجابة صحيحة

280 الشكل ...

أولًا: يتوقع .... الحيوانات المنوية علاف البويضة طبيعيا .

أ) اختراق أحد
ب) عدم اختراق أى من
ج) عدم وجود الكمية الكافية من الهيالويورنيز
د) ب وج

ثانيًا: يفرض اخصاب البويضة صناعيا بأحد هذه الحيوانات المنوية ....

أ) تندمج نواة الحيوان المنوى مع نواة البويضة فورا لتكوين الزيجوت
ب) يتكون غشاء الإخصاب الذى يمنع مرور اى حوان منوى اخر.
ج) يرث الفرد الميتوكوندريا من الأب على عكس الإخصاب الطبيعى
د) جميع ما سبق

ثالثًا: ماذا يحدث اذا تمكنا الحيوانان الملونين من الدخول للبويضة معا

....

....

....

281 التتابع المناسب لتكوين الحيوان المنوى ......

أ) خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - طليعة منوية - خلية سرتول
ب) طليعة منوية - خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - خلية سرتول
ج) خلية منوية ثانوية - خلية منوية أولية - امهات المنى - طليعة منوية
د) امهات المنى - خلية منوية أولية - خلية منوية ثانوية - طليعة منوية

282 عمل القطعة الوسطى فى الحيوان المنوى تتأثر ....

أ) البروستاتا
ب) FSH
ج) الحويصلات المنوية
د) البربخ

283 تتحول الخلية البيضية الثانوية إلى بويضة فى ....

أ) حويصلة جراف
ب) قناة فالوب
ج) الجسم الأصفر
د) الرحم

284 يكتمل نضج الخلية البيضية الأولية إلى خلية بيضة ثانوية فى ....

أ) المبيض
ب) حويصلة جراف
ج) الرحم
د) قناة فالوب

241 الأمشاج البشرية الغير مكتملة .... مقارنة بالأمشاج النباتية

أ) الحيوانات المنوية ب) البويضات ج) الاثنان معا د) لا توجد اجابة صحيحة

242 يحدث الإخصاب خلال .... من دورة الطمث .

أ) نضج البويضة ب) مرحلة الطمث ج) مرحلة التبويض د) جميع ماسبق

243 انماء بطانة الرحم يستغرق ....

أ) 4 أيام ب) 7 أيام ج) 10 أيام د) اسبوعين

244 يحدث الإنقسام الميوزى لجميع الخلايا الآتيه فى جسم الإنسان ماعدا ....

أ) الخلايا الجرثومية الأمية ب) نمو خلايا الجنين

ج) تعويض الأجزاء المبتورة د) تكوين الطلائع المنوية

245 يمكن تمييز جنين انثى الإنسان فى .... من الحمل

أ) الاسبوع الأول ب) الشهر الأول ج) الاسبوع السادس د) الاسبوع الثانى عشر

246 الهرمون المسئول عن بدء دورة الطمث ....

أ) LH ب) FSH ج) البروجسترون د) الأستروجين

247 يصبح الجنين له القدرة على الإستجابة فى الشهر .... من الحمل .

أ) الثالث ب) الرابع ج) السادس د) الثامن

248 الضمور التدريجى المبكر للجسم الأصفر يعنى ....

أ) عدم حدوث إخصاب ب) نهاية دورة شهرية ج) بدء دورة شهرية د) جميع ماسبق

249 عند التعقيم الجراحى بربط قناتى فالوب فى المرأة فيؤدى ذلك الى ....

أ) عدم نضج البويضة ب) توقف الدورة الشهرية

ج) عدم حدوث إخصاب د) جميع ما سبق

250 فى الشهر الرابع من الحمل فى انثى الإنسان ....

أ) يبدأ تكوين المشيمة ب) تحل المشيمة محل الجسم الأصفر

ج) يبدأ تكوين الحبل السرى د) تفرز المشيمة الريلاكسين بكميات كبيرة

251 الإنكماش التدريجى المتأخر للجسم الأصفر يعنى ....

أ) حدوث إخصاب ب) توقف دورة شهرية ج) بدء نمو المشيمة د) جميع ماسبق

252 أى من التالى غير صحيح عن دورة الطمث ....

أ) يعمل هرمون البروجسترون على بقاء الجسم الأصفر ب) أقراص منع الحمل تثبط افرازهرمون FSH

ج) يصل أقصى نمو لسمك بطانة الرحم بعد افراز FSH د) جميع ما سبق

253 لايحدث عند انثى الإنسان طمث بسبب ....

أ) لم تصل لسن البلوغ ب) أن تكون حامل ج) تعدت سن ٤٥ د) جميع ماسبق

254 الشكل يوضح اخصاب بويضة فى قناة فالوب ... اختر

أولا: يتحرر البويضة داخل التركيب (2) بسبب ....

أ) افراز LH ب) أهداب التركيب (3)

ج) أهداب التركيب (2) د) أ و ج

ثانيا: من التغيرات التى تحدث فى المبيض فى الشهر الرابع من الحمل...

أ) انكماش الجسم الأصفر ب) نمو المشيمة

ج) زيادة سمك التركيب (3) د) جميع ما سبق

ثالثًا: يشير الرقم (1) إلى ....

أ) بويضة ناضجة ب) جسم قطبى

ج) بويضة ثانوية وجسم قطبى د) أ و ب

255 يزداد تركيز هرمونى F.S.H و L.H........

أ) قبل يوم 14 من بداية الدورة الشهرية ب) بعد يوم 14 من بداية الدورة الشهرية

ج) قبل يوم من حدوث الطمث د) قبل 10 أيام من حدوث الاخصاب

256 دورة التزاوج فى انثى النمر .....

أ) سنوية ب) نصف سنوية ج) شهرية د) اسبوعية

257 دورة التزاوج فى انثى الفأر ......

أ) سنوية ب) نصف سنوية ج) شهرية د) اسبوعية

258 المرحلة التى لا يحدث فيها انقسام أثناء تكوين البويضات ......

أ) التضاعف ب) النمو ج) النضج د) التشكل النهائى

259 يصل طول الحبل السرى فى جنين الإنسان إلى حوالى.......... سم .

أ) 40 ب) 70 ج) 100 د) 150

260 .... من وسائل منع الحمل التى لا تمنع التبويض و الإخصاب

أ) الأقراص ب) الواق الذكرى ج) التعقيم الجراحى د) اللولب

261 تركيز هرمون LH أكبر ما يمكن فى اليوم .... من بدء الطمث

أ) 11 ب) 12 ج) 13 د) 14

285 ينضج من المبيض الواحد للمرأة خلال سنوات الخصوبة والانجاب المناسبة حوالى ..... بويضة

أ 100 ب 200 ج 400 د 600

286 قبل وصول أنثى الإنسان لسن البلوغ تكون قد أتمت ...... من مراحل تكوين البويضات

أ مرحلة واحدة ب مرحلتين ج ثلاث مراحل د اربع مراحل

287 يحدث الإنقسام الميوزى الأول والثانى أثناء تكوين البويضات فى انثى الإنسان فى ......

أ مكان واحد ب مكانين مختلفين ج 3أماكن مختلفة د لا توجد إجابة صحيحة

288 يتقلص حجم الخلايا عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

أ النضج ب النمو ج التشكل النهائى د التضاعف

289 قد تتكون الأمشاج بدون انقسام كما فى ....

أ تكوين الامشاج فى الفوجير ب تكوين الامشاج فى حشرة المن

ج تكوين الامشاج فى البلازموديوم د تكوين الأمشاج فى النباتات الزهرية

290 ينتقل الدم المحمل بالغذاء الى .... فى الجنين

أ القلب ب الكبد ج الأمعاء د جميع ما سبق

291 الوعاء الدموى الجنينى .... يحمل الغذاء والأكسجين من الأم للجنين

أ الوريدى ب الشريانى ج االليمفاوى د أ وب

292 الوعاء الدموى الجنينى .... يحمل الفضلات من الجنين للأم

أ الوريدى ب الشريانى ج الليمفاوى د أ وب

293 الأذين الأيمن فى الجنين يحمل دم ....

أ مؤكسج ب غير مؤكسج ج خليط متساوى د لا توجد اجابة صحيحة

294 يحدث الانقسام الميوزى الأول فى كل مما يأتى ماعدا .....

أ قناة فالوب ب حويصلة جراف ج المبيض د مرحلة البلوغ

295 يمكن فصل الكروموسوم الجنسى X عن الكروموسوم الجنسى Y بالطرد المركزى. يمكن التحكم فى جنس الجنين بفصل نوعى الحيوانات المنوية .

أ العباراتان صحيحتان ويوجد علاقة بينهما ب العباراتان خطأ ولايوجد علاقة بينهما

ج الأولى صحيحة والثانية خطأ د الأولى خطأ والثانية صحيحة

الباب 1

الفصل الرابع

المناعة فى الكائنات الحية

الدرس 1 المناعة فى النبات

الدرس 2 الجهاز المناعي فى الإنسان

الدرس 3 آلية عمل الجهاز المناعي فى الإنسان

المناعة فى النبات

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 غالبا تعمل الإصابة الفيروسية للنبات على ....

(1)موته (2) الحد من نموه (3) التغيير فى شكله

أ (1) و(2) ب (1) و(3) ج (2) و(3) د جميع ماسبق

2 من الوسائل المناعية التركيبية الموجودة قبل الإصابة فى النبات ....

أ الفللين ب التيلوزات ج الشعيرات والأشواك د الصموغ

3 من أمثلة المناعة البيوكيميائية فى النباتات ....

أ تكوين الفلين ب انتاج الفينولات ج ترسيب الصموغ د تكوين التيلوزات

4 الأدمة عبارة عن ....

أ ترسيب ب البشرة الخارجية ج تركيب خلوى من صف واحد د ب وج

5 ادرس الشكل المقابل وهو قطاع عرضى فى نسيج الخشب ....

(١)
(٢)

أولاً : الشكل يمثل ....

أ نسيج نباتى سليم
ب نسيج نباتى غير طبيعى
ج نسيج وعائى مصاب
د ب وج

ثانياً : التركيب (1) يشير الى ......

أ خلية نباتية ب الخلية البرانشيمية ج تيلوزات د جميع ما سبق

ثالثاً : التركيب (2) يشير الى ....

أ وعاء ب قصيبة ج الانابيب الغربالية د أ وب

رابعاً : المضاعفات الناشئة عن هذا الوضع ....

أ منع دخول الميكروبات ب عزل النسيج المصاب
ج احاطة الميكروب بخيوط تمنع نموه د جميع ما سبق

6 من الآليات التى يتبعها الكائن الحى للدفاع عن نفسه ....

أ تغيير اللون بغرض التمويه ب إفراز ماده غذائية للكائن الأخر
ج عدم الهروب د جميع ماسبق

7 تتكون التيلوزات نتيجة تمدد الخلايا ....فى النبات المصاب .

أ الكولنشيمية ب البارانشيمية
ج الإسكلر انشيمية د جميع ماسبق

8 من الأعداء الخطرة التى تسبب المرض والموت عند النباتات ....

أ الحرارة العالية ب نقص الماء
ج نقص العناصر الغذائية د حيوانات الرعى

9 من أمثلة المناعة التركيبية الموجودة سلفا فى النبات ....

أ الأدمة الخارجية ب الجدار الخلوى
ج الفللين د أ وب

10 ...... ليس من آليات المناعة البيوكيمائية فى النباتات .

أ الكانافين ب انتاج الفينولات ج ترسيب الصموغ د المستقبلات

11 من أمثلة المناعة التركيبية فى النبات ....

أ الفينولات ب الكانافنين ج الجدار الخلوى د انزيمات نزع السمية

12 من المستبعد أن الخلايا .... أن تتمدد وتكون تيلوزات فى النبات المصاب .

أ الكولنشيمية ب اللبقية ج الإسكلرنشيمية د جميع ماسبق

13 الشكل يوضح استجابة مناعية نباتية, كل ما يأتى تركيب متوقع للمادة (س) ماعدا ....

(س)
بعد الإصابة
قبل الإصابة

أ مستقبلات
ب سيفالوسبورين
ج جلوكوزيدات
د بروتين مضاد

14 تتكون خلايا الفللين بسبب ....

أ نمو النبات فى السمك ب جمع الثمار ج سقوط الأوراق د جميع ماسبق

15 جهاز النقل فى النبات يقابل ..... فى الحيوان .

أ الأعصاب ب الأوعية الدموية ج الجهاز العضلى د الجلد

16 تتغطى .... فى النبات بطبقة شمعية .

أ) البشرة
ب) الجدر الخلوية
ج) التراكيب المناعية الخلوية
د) المستقبلات النباتية

17 تنشأ الشعيرات والأشواك من ....

أ) تركيب خلوى
ب) البشرة الخارجية
ج) الأدمة
د) جميع ما سبق

18 من أمثلة المناعة التركيبية فى النبات التى تتكون كإستجابة للإصابة بالميكروب ....

أ) ترسيب الصموغ
ب) الجدار الخلوى
ج) انتاج الفينولات
د) انتاج الجلوكوزيدات

19 من أمثلة المواد التى تفرزها النباتات لمنع دخول الميكروب ....

أ) التيلوزات
ب) الصموغ
ج) الفينولات
د) انزيمات نزع السمية

20 يعتبر حائط الصد الأول فى مقاومة النبات للميكروبات ....

أ) الأدمة الخارجية
ب) تكوين التيلوزات
ج) الجدار الخلوى
د) تكوين الفللين

21 يعتبر.......من المناعة البيوكيميائية فى النباتات.

أ) الفلين
ب) المستقبلات
ج) الصموغ
د) التيلوزات

22 حث النبات على مقاومة الأمراض النباتية يعرف بالمناعة ....

أ) التركيبية
ب) البيوكيميائية
ج) المكتسبة
د) الخلوية

23 من المركبات الكيميائية السامة للكائنات الممرضة عند إصابة النبات بالميكروب ....

أ) الفينولات
ب) الجلوكوزيدات
ج) السيفالوسبورين
د) جميع ماسبق

24 يمكن انتاج سلالات نباتية مقاومة للأمراض والحشرات عن طريق ....

أ) التراكيب المناعية الخلوية
ب) التربية النباتية
ج) انزيمات نزع السمية
د) الحساسية المفرطة

25 اكمل المخطط التالى

المناعة فى النبات
- ....(١)..............
  - تتمثل فى
    - *..........(٤)..........
    - *..........(٥)..........
    - *البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة
- مناعة تركيبية
  - تنقسم الى
    - ....(٢)........
      - تتمثل فى
        - * الأدمة الخارجية لسطح النبات
        - * ....(٦)..........
    - ....(٣)..........
      - تتمثل فى
        - * تكوين الفللين
        - * ....(٧)........
        - * ....(٨)........
        - * ....(٩)........
        - *التخلص من النسيج المصاب

47 كل ممايأتى من الأسباب الرئيسية للمرض والموت عند النبات ماعدا ....

أ) الأعداء الخطرة
ب) الزلازل والبراكين
ج) الظروف الغير ملائمة
د) المواد السامة

48 البروتينات التى تتفاعل مع سموم الكائنات الممرضة وتبطل مفعولها تسمى ....

أ) الكانافنين
ب) السيفالوسبورين
ج) إنزيمات نزع السمية
د) الفينولات

49 تحمى الأدمة السطح الخارجى للنبات من خلال وجود ....

أ) الطبقة الشمعية
ب) شعيرات
ج) أشواك
د) جميع ماسبق

50 من الشكل المقابل تعرضت ٤ نباتات من نفس النوع لجرح عميق فى نفس الوقت .. أى الرسوم تشير إلى خلايا النبات التى لا تحتوى على مستقبلات ....

أ) ب) ج) د)

51 تقوم بعض أنواع من الفاصوليا المقاومة للفطريات بتكوين مادة تمنع إنبات الجراثيم الفطرية أى الآليات المناعية الآتية تنتمى إليها هذه المادة؟

أ) الفينولات
ب) الأحماض الأمينية غير البروتينية
ج) المستقبلات
د) إنزيمات نزع السمية

52 كل ممايأتى مواد كيميائية تفرزها النباتات عقب الإصابة بالكائنات الدقيقة ماعدا ....

أ) الفينولات
ب) الجلوكوزيدات
ج) التيلوزات
د) جميع ماسبق

53 من الأحماض الأمينية غير البروتينية فى النبات ....

أ) الفينولات
ب) الجلوكوزيدات
ج) الكانافانين
د) الصموغ

54 من أمثلة المناعة البيوكيميائية فى النباتات ....

أ) السيفالوسبورين
ب) المستقبلات
ج) انزيمات نزع السمية
د) جميع ماسبق

55 المناعة الطبيعية ....

أ) استجابات كميائية داخل النبات
ب) تتم من خلال مكونات مادية ثابتة تمتلكها النباتات
ج) تحفيز النبات على مقاومة المسبب المرضى
د) جميع ما سبق

56 المناعة الكيميائية الحيوية ....

أ) استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات
ب) تنشيط النبات لمقاومة الامراض النباتية
ج) تكون قاتلة للنبات
د) جميع ما سبق

57 المناعة المكتسبة ....

أ) استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات
ب) حفز النبات على مقاومة فطريات أو فيروسات ضارة بالنبات
ج) تكون منشطة للجانب التركيبى
د) جميع ما سبق

58 الفللين ....

أ) يوجد اسفل الجدار الخلوى
ب) طبقات تعزل المناطق النباتية التى تعرضت للقطع أو التمزق .
ج) خلايا تغطى سيقان النبات وتوفر الحماية للنبات .
د) ب و ج

59 التيلوزات..................

أ) مركبات كميائية سامة تقتل الكائنات المرضة كالبكتريا .
ب) تراكيب ملاصقة للأوعية من الداخل
ج) تراكيب ملاصقة للأوعية من الخارج .
د) جميع ما سبق

60 الصموغ ....

أ) تراكيب خلوية تقتل الكائنات المرضة كالبكتريا .
ب) مواد سائلة تكونها النباتات المصابة بجروح .
ج) توجد اسفل الجدار الخلوى
د) طبقات تعزل المناطق المقطوعة من النبات

61 الفينولات ....

أ) مركبات كميائية سامة تقتل الكائنات المرضة كالبكتريا .
ب) مواد تفرزها النباتات المصابة بجروح أو قطوع حول مواضع الإصابة .
ج) من أمثلة المركبات الكيميائية السامة التى تعمل كمواد واقية للنبات .
د) جميع ماسبق

62 السيفالوسبورين

أ) مركبات كميائية سامة تقتل الكائنات المرضة كالبكتريا .
ج) توجد اسفل الجدار الخلوى
د) طبقات تعزل المناطق النباتية التى تعرضت للقطع أوالتمزق .
هـ) مركبات كيميائية السامة تعمل كمواد واقية للنبات .

63 المستقبلات..................

أ) مركبات كميائية سامة تقتل الكائنات المرضة كالبكتريا .
ب) توجد اسفل الجدار الخلوى
ج) من أمثلة المركبات الكيميائية السامة التى تعمل كمواد واقية للنبات .
د) جميع ما سبق

64 الحساسية المفرطة ....

أ) توقف تأثير إفرازات الكائنات الدقيقة .
ب) تحسن من أداء البشره وجدر الخلايا .
ج) قد تتسبب فى عزل جزء فى غير صالح
د) تعتبر بروتينات قاتلة للكائنات الدقيقة .

65 إنزيمات نزع السمية ....

أ) قد تتسبب فى وجود فروع جافة فى النبات الأخضر.
ب) توقف تأثير إفرازات الكائنات الدقيقة.
ج) تحسن من الجدر الخلوية
د) توقف تكاثر الكائنات الدقيقة .

66 بعض المستقبلات...............

أ) تحسن من آداء الأدمة والكيوتين .
ب) قد تتسبب فى وجود فروع جافة فى النبات الأخضر.
ج) تعمل على تضخم جدر الخلايا نتيجة الإصابة
د) أ و ج

67 كل المقومات المناعية الآتية توجد فى النبات عند التعرض لمسببات الأمراض ماعدا ....

أ) الجدار الخلوى
ب) الأدمه
ج) السيفالوسبورين
د) التيلوزات

68 من مهام جهاز المناعة التى يقوم بها ....

أ) منع دخول الميكروب
ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله
ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله
د) جميع ماسبق

69 تحفيز النبات لمقاومه الأمراض النباتيه يسمى مناعة ....

أ طبيعيه　ب مكتسبه　ج تركيبيه　د بيوكميائيه

70 من المركبات الكيميائية السامة التى تعمل كمواد واقية للنبات ....

أ الفينولات　ب الجلوكوزيدات　ج الكانافنين　د جميع ماسبق

71 تكوين التيلوزات مناعة ....

أ طبيعية　ب تركيبية　ج مكتسبة　د ب وج معا

72 يحمى النبات نفسه من الأوليات الحيوانية بـ ....

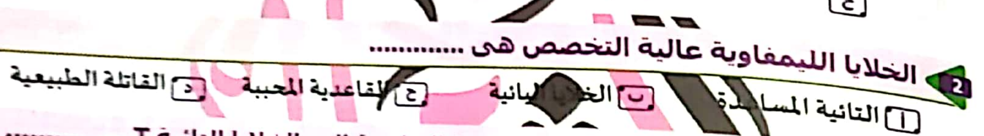
أ تغيير اللون　ب إفراز السموم　ج الجرى للهرب　د المبيدات الحشرية



اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 بدخول المسبب المرضى فى الشكل المقابل الى الجسم يتكون الجسم المضاد ....

أ　ب　ج　د



2 الخلايا الليمفاوية عالية التخصص هى ....

أ التائية المساعدة　ب الخلايا البائية　ج القاعدية المحببة　د القاتلة الطبيعية

3 المادة التى تحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T ....

أ الكيموكينات　ب الانترليوكينات　ج الثيموسين　د الانترفيرونات

4 يحفز هرمون التيموسين نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى........

أ الخلايا التائية T　ب الخلايا البائية B　ج بائية وتائية　د خلايا قاتلة طبيعية

5 الشكل المقابل لخلية من خلايا الدم البيضاء ......اختر

أولاً : الشكل لخلية ....

أ وحيدة النواة الغيرمحببة　ب دم بيضاء قاعدية محببة

ج متعادلة　د احتمال أ و ب

ثانياً : يتضح دور هذه الخلايا من خلال ....

أ قدرتها على التحول الى خلايا بلعمية　ب دورها فى الاستجابة بالإلتهاب

ج ابتلاعها للميكروبات والأجسام الغريبة　د جميع ما سبق

6 تهاجم الخلايا القاتلة الطبيعية خلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية من خلال ....

أ إنزيمات تفرزها　ب اجسام مضادة　ج انتيجينات　د CD 4

7 كل ما يلى من مكونات خط الدفاع الأول ماعدا ....

أ) خلايا الدم البيضاء ب) الجلد ج) المخاط د) حمض المعدة

8 كل مايلى ينطبق على الأجسام المضادة ماعدا أنها ....

أ) تلتصق بالأنتيجين المختص به لتجعله فى متناول خلايا الدم البيضاء

ب) تأخذ شكل حرف Y

ج) تنتج بواسطة الخلايا البائية البلازمية

د) لها القدرة على ابتلاع الميكروبات وهضمها

9 التركيب المقابل يمثل اللوزتان

دوره فى الجهاز المناعى ....

أ) ضمن خط الدفاع الأول

ب) قد تعمل من ضمن خط الدفاع الثانى

ج) تحجز الميكروبات عن الـ[illegible] والهواء

د) أ و ب

10 حبوب العقد الليمفاوية تحتوى على ....

أ) الخلايا B ب) الخلايا التائية

ج) الخلايا البلعمية الكبيرة د) جميع ماسبق

11 تأخذ الأجسام المضادة شكل حرف ....

أ) L ب) g ج) Y د) B

12 يتم نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية الى خلايا تائية وتمايزها الى انواعها المختلفة فى ....

أ) نخاع العظام ب) الغدة التيموسية ج) الطحال د) اللوزتين

13 تتركب الأجسام المضادة من جزء متغير وجزء ....

أ) ثابت فى النوع ب) متماثل بين الأنواع ج) ثابت ومتماثل د) لا توجد إجابة صحيحة

14 قد تحدث الأنيميا بسبب النشاط الزائد لخلايا ....

أ) الغدة التيموسية ب) العقد الليمفاوية ج) الغدة الدرقية د) الطحال

15 ما الدور المناعى الذى تقوم به الخلايا المصابة بالفيروسات ذات المحتوى الجينى RNA داخل جسم الإنسان؟ ....

أ) إفراز إنزيمات تقتل مسببات المرض داخل الخلايا

ب) إفراز بروتينات محفزة لجينات الخلايا السليمة المجاورة

ج) تحفز الخلايا البائية البلازمية لتكوين أجسام مضادة

د) إنتاج مواد كيميائية سامة للكائن المرض

16 تصنع الخلايا البائية B وتنضج فى ....

أ) الغدة التيموسية ب) نخاع العظام ج) الطحال د) اللوزتان

17 ادرس الرسم، ثم استنتج المادة (س) ....

أ) الكيموكينات

ب) الانترفيرونات

ج) الانترليوكينات

د) الهستامين

18 آلية التعادل فى عمل الجسم المضاد تخص ....

أ) الفيروسات فقط ب) البكتريا فقط

ج) سموم مسببات الأمراض د) جميع ما سبق

19 ادرس الشكل المقابل والذى يمثل الأداء المناعى الحلطى

أولاً : كل من (1) و(2) يشيران الى ....

أ) جسمين مضادين من نوع واحد

ب) جسمين مضادين من نوعين مختلفين

ج) جسم مضاد بموقعين مختلفين

د) ب أو ج

ثانياً : يشير التركيب (5) إلى ....

أ) فيروس ب) أنتيجين ج) بكتريا د) أ و ج

ثالثاً : يشير التركيب (3) و(4) إلى ....

أ) الأنتيجين ب) أجزاء الأنتيجين ج) خلية بلعمية كبيرة د) أ و ب

رابعاً : يشير التركيب (x) و (y) على الترتيب إلى ....

أ) السلاسل الثقيلة والخفيفة ب) السلاسل الخفيفة والثقيلة

ج) الجزء الثابت والجزء المتغير د) الجزء المتغير والجزء الثابت

ثانياً : مكان نضج أغلب الخلايا الليمفاوية فى التركيب..........

أ (6) ب (1) ج (2) د جميع ما سبق

ثالثاً : يتم تخزين الخلايا الليمفاوية فى ....

أ (2) ب الأعضاء الليمفاوية الثانوية ج (6) د ب و ج

رابعاً : الخلايا ....مسئولة عن انتاج الأجسام المضادة .

أ (5) ب (4) ج (2) د (1)

38 أصغر مكونات الجهاز المناعى ....

أ العقد الليمفاوية ب الغدة التيموسية ج نخاع العظام د الجيوب الليمفاوية

39 يوجد فى الطحال ....

أ خلايا بلعمية كبيرة ب خلايا ليمفاوية تائية ج خلايا ليمفاوية بائية د جميع ماسبق

40 نخاع العظام المسطحة هى المسئولة عن إنتاج كل من ماعدا ....

أ كرات الدم الحمراء ب الخلايا وحيدة النواة ج الخلايا التائية المثبطة د الخلايا البلعمية الكبيرة

41 وظيفة الجزء الثابت فى الجسم المضاد ....

أ التعديل ب التنشيط ج الارتباط بالخلايا البلعمية د هدم الأنتيجين

42 متوسط نسبة الخلايا القاتلة الطبيعية .... تقريبا من خلايا الدم البيضاء .

أ 2% ب 7.5% ج 10% د 25%

43 من أهم الخلايا المنتجة للانترفيرونات ....

أ الخلايا التائية السامة ب الخلايا المتعادلة ج الخلايا الصارية د خلايا الانسجة المصابة

44 الخلايا .... تسمى بأسماء مختلفة حسب النسيج الموجودة فيه .

أ البلعمية الكبيرة الثابتة ب البلعمية الكبيرة الدوارة ج البلعمية الكبيرة الجوالة د الخلايا التائية

45 كل ممايأتى من خلايا الدم البيضاء التى تحتوى على حبيبات عدا.........

أ حامضية ب قاعدية ج متعادلة د الليمفاوية

46 تحتوى العقد الليمفاوية على ....

أ الخلايا B ب الخلايا T ج الخلايا البلعمية الكبيرة د جميع ماسبق

47 كل ممايأتى من خلايا الدم البيضاء التى لا تحتوى على حبيبات عدا..........

أ الخلايا البائية ب القاعدية ج الخلايا القاتلة الطبيعية د الخلايا وحيدة النواة

48 الخلية الموضحة تمثل خلية دموية بيضاء ....

أ قاعدية ب ليمفاوية ج حامضية د متعادلة

49 نسبة الخلايا البائية ..... % من الخلايا الليمفاوية .

أ 10 ب 20 ج 30 د 3.5

50 لاتجذب ....كل الخلايا البلعمية إلى موقع الإصابة

أ الانترفيرونات ب المتممات ج الانترليوكينات د الكيموكينات

51 خاصية الاستحواذ هى اكثر ما يميز الجسم المضاد ....

أ IgG ب IgM ج IgE د IgD

52 الخلايا الليمفاوية الجذعية تتنوع فى ....

أ نخاع العظام ب العقد الليمفاوية ج الغدة التيموسية د أ و ج

53 تتمايز الخلايا الليمفاوية التائية إلى خلايا تائية ....

أ مساعدة ب كابحة ج سامة د جميع ماسبق

54 يتركب الجسم المضاد من .... السلاسل البروتينية

أ زوج ب زوجين ج ثلاثة أزواج د أربع أزواج

55 تتصل الأوعية الليمفاوية الواردة والصادرة بـ............

أ العقد الليمفاوية ب بقع باير ج اللوزتان د جميع ما سبق

56 يساهم .... فى التخلص من كرات الدم الحمراء المسنة من مجرى الدم .

أ الطحال ب الغدة التيموسية ج الغدة الليمفاوية د اللوزتان

57 تخصص الجسم المضاد يرجع الى ...... فى تركيبه..

أ حجم الجسم المضاد ب الجزء المتغير ج نوع الجسم المضاد د تحديد الأنتيجين

58 ادرس الشكل الذى أمامك الذى يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعى ، ما الشكل الذى يصف المنطقتين(1) و(2) ....

أ | ب | ج | د

59 أعلى نسبة من الخلايا الليمفاوية فى الجسم هى ....

أ) التائية ب) البائية ج) القاتلة الطبيعية د) جميع ماسبق

60 الأجسام المضادة أو الجلوبيولينات المناعية يعبر عنها بالرمز ....

أ) Ig ب) Th ج) Tc د) Ts

61 كل مايأتى من خصائص الجهاز المناعى فى الإنسان ماعدا ....

أ) متناثر الأجزاء ب) متناسق من الناحية الوظيفية
ج) من مكوناته الدم د) من مكوناته نخاع العظام

62 تعمل الأجسام المضادة فى ....

(1) الدم (2) بعض الأعضاء الليمفاوية (3)خارج الدم والليمف

أ) (1) و(2) ب) (2) و(3) ج) (1) و(3) د) جميع ما سبق

63 الرسم المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد فى ضوء ذلك :

أولاً : تتكون الروابط الكبريتيدية الثنائية بين ....

أ) (8) و(5) ب) (8) وما يناظره
ج) (5) وما يناظره د) أ أو ب

ثانياً : يتم تثبيت المستضد على الموقع ....

أ) (4) ب) (8) ج) (1) د) (7)

ثالثاً : تسمية التركيب (2) وتخصص التركيب (4) يعود لإختلاف ....

(1) نوع الأحماض الأمينية (2) ترتيب الأحماض الأمينية
(3) الشكل الفراغى للأحماض الأمينية

أ) (1) و(3) ب) (2) و(3) ج) (1) و(2) د) جميع ماسبق

رابعاً : يعمل هذا الجسم المضاد من خلال الية ....

أ) إبطال مفعول السموم ب) التلازن ج) التحلل د) أ و ج

64 العمود الفقرى للجهاز الليمفاوى هى ....

أ) الخلايا وحيدة النواة ب) الخلايا البلعمية الكبيرة
ج) الأجسام المضادة د) الخلايا الليمفاوية

65 اذا تم زراعة كليه لمريض بالفشل الكلوى فإن الخلايا .... ينبغى تنشيطها.

أ) التائية المساعدة ب) التائية الكابحة ج) التائية القاتلة د) جميع ماسبق

66 فى آلية التعادل , مصير المسبب المرضى والجسم المضاد المرتبط به ....

أ) تقوم الخلايا البلعمية بابتلاع الخليط وهضمه ب) تعمل المتممات على تحليل انتيجينات الميكروب .
ج) يرشحها الطحال وتطرد عن طريق البول أو البراز د) يتم ترسيبها وتقديمها للخلايا البلعمية

67 تتشابه الخلايا البائية مع الخلايا القاتلة الطبيعية فى كل مماياتى ماعدا ....

أ) تنتج وتنضج فى نخاع العظام ب) كلاهما خلايا ليمفاوية
ج) كلاهما تتعامل مع الفيروسات المهاجمة للجسم د) كلاهما متخصص

68 ترتبط السلاسل البروتينية المتوازية فى الجسم المضاد بعضها عبر رابطة ....

أ) تساهمية ب) كبريتيدية ثنائية ج) هيدروجينية ثنائية د) نيتروجينية أحادية

69 تتواجد الأجسام المضادة فى الحيوانات الفقارية والإنسان فى كل مما يأتى ماعدا ....

أ) لبن الرضاعة والليمف ب) الدموع واللعاب
ج) السائل المنوى د) الدم

70 عدد الأوعية الليمفاوية الصادرة ....عدد الأوعية الليمفاوية الواردة للعقدة الليمفاوية.

أ) أكبر من ب) أقل من ج) تساوى د) احتمال جميع ماسبق

71 اذا كانت نسبة الخلايا التائية من خلايا الدم البيضاء 24% فإن نسبة الخلايا البائية منها ....

أ) 8% ب) 10% ج) 7% د) 4%

72 لا يعتبر ....من المواد الكيميائية المساعدة فى الجهاز المناعى

أ) الكيموكينات ب) الانترليوكينات ج) هرمون التيموسين د) جميع ماسبق

73 تتصل الأوعية الليمفاوية الواردة بـ ....

أ) الطحال ب) اللوزتان ج) العقد الليمفاوية د) جميع ما سبق

74 يوجد على سطح البكتريا التى تغزو الأنسجة مركبات تسمى كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) مولدات الضد (ب) المستضدات (ج) الأجسام المضادة (د) الأنتيجينات

75 نسبة خلايا الدم البيضاء الغير ليمفاوية ....%.

(أ) 30 (ب) 50 (ج) 60 (د) 70

76 لاتنتج الانترفيرونات من ....

(أ) الخلايا التائية السامة (ب) الخلايا البائية

(ج) الخلايا القاتلة الطبيعية (د) جميع ماسبق

77 الرسم يوضح أحد آليات عمل الأجسام المضادة .... ما أهم ما يميز هذه الآليه عن غيرها من آليات عمل الأجسام المضادة؟

(أ) تحتاج وجود المتممات

(ب) يعتمد حدوثها على طبيعة الأنتجين

(ج) لا تحتاج لدور الخلايا البلعمية الكبيرة

(د) يقتصر حدوثها على نوع واحد من الأجسام المضادة

78 قد يتعدى ارتباط الجسم المضاد الارتباط بأنتيجين اخر غير الذى كان سببا فى وجودة ....

(أ) غير صحيح لأن الأجسام المضادة متخصصة

(ب) صحيح , وقد يحدث ذلك من خلال آلية التلازن للجسم المضاد IgM

(ج) صحيح ويحدث من خلال آلية تعدى حدود التفاعل

(د) غير صحيح لأن مواضع الارتباط بالأنتيجين دائما مختلفة

79 عملية ارتباط الجسم المضاد مع أنتيجينات عدد من الميكروبات مما يجعلها عرضه للإلتهام بالخلايا البلعمية تسمى ....

(أ) الترسيب (ب) التعادل (ج) التلازن (د) التحلل

80 المواد البروتينية والإنزيمات التى تحلل الأنتيجينات الخاصة بالميكروبات بعد ارتباطها بالأجسام المضادة وإذابة محتوياتها لكى تلتهمها خلايا الدم البيضاء هى ....

(أ) الانترفيرونات (ب) الانترليوكينات (ج) الكيموكينات (د) المتممات

81 الخلايا الليمفاوية الموجودة فى ....لا تشارك فى الإستجابة المناعية

(أ) تيار الدم (ب) العقد الليمفاوية

(ج) الأوعية الليمفاوية (د) الغدة التيموسية

82 اذا تم زراعة فص كبدى لمريض فإن الخلايا .... ينبغى ايقافها.

(أ) التائية المساعدة (ب) التائية القاتلة (ج) التائية الكابحة (د) جميع ماسبق

83 الجسم المضاد .... به العديد من مواقع الإرتباط مع أنتيجين.

(أ) IgG (ب) IgM (ج) IgA (د) IgE

84 عملية ارتباط الأجسام المضادة بأغلفة الفيروسات لمنعها من الإنتشار والنفاذ داخل خلايا الجسم ....

(أ) التعادل (ب) الترسيب (ج) التلازن (د) التحلل

85 نسبة الخلايا الليمفاوية التى يتم نضجها داخل نخاع العظام ....

(أ) 15% (ب) 20% (ج) 80% (د) 30%

86 من الخلايا التى يتم إنتاجها ونضجها فى نخاع العظام هى ....

(أ) الخلايا التائية المساعدة (TH) (ب) الخلايا البائية (B)

(ج) الخلايا البلعمية (د) الخلايا التائية السامة (TC)

87 الخلايا الليمفاوية التى تهاجم خلايا الجسم المصابة بالفيروسات هى الخلايا ....

(أ) TC (ب) البائية B (ج) القاتلة الطبيعية (د) أ و ج

88 الشكل يمثل استجابة مناعية بالأجسام المضادة :

أولاً : يدل الشكل على الإستجابة المناعية بـ ....

(أ) التلازن (ب) التحلل

(ج) الترسيب (د) جميع ما سبق

ثانياً : نوع الجسم المضاد المشار إليه بالرقم(1)..........

(أ) IgG (ب) IgD

(ج) Ig E (د) لا توجد اجابة صحيحة

ثالثاً : الملاءمة الوظيفية لهذا النوع من الأجسام المضادة .

....

....

89 الخلايا..........هى اكثر الخلايا سرعة فى ابتلاع الميكروبات

(أ) المتعادلة (ب) الحامضية (ج) وحيدة النواة (د) القاعدية

90 تعمل .... على منع انتشار الفيروسات من خليه إلى خليه اخرى .

(أ) الكيموكينات (ب) الأجسام المضادة (ج) الخلايا البلعمية (د) الإنترفيرونات

91 الخلايا التى يمكنها التحول الى خلايا بلعمية كبيرة عند انتشار الميكروب هى الخلايا.......

أ القاعدية ب وحيدة النواة ج الحامضية د المتعادلة

92 فى حالة العدوى البكتيرية فإن أفضل آلية عمل للجسم المضاد ....

أ التعادل ب التلازن ج التحلل د الترسيب

93 الوعاء الليمفاوى الصادر من عقدة ليمفاوية هو وعاء ليمفاوى وارد لـ ....

أ الطحال ب اللوزتان

ج عقدة ليمفاوية اخرى د جميع ما سبق

94 قد لا تعمل المتممات الا فى وجود الخلايا ....

أ TC ب TS ج TH د B

95 تتصل الأوعية الليمفاوية الصادرة من .... بالعقد الليمفاوية

أ اللوزتان ب الطحال ج الغدة التيموسية د جميع ما سبق

96 نسبة الخلايا البائية ..... % من الخلايا الليمفاوية .

أ 5 ب 20 ج 15 د 40

97 المواد التى تربط خلايا الجهاز المناعى ببعضها وبخلايا الجسم الأخرى ....

أ الانترفيرونات ب الانترلوكينات ج الكيموكينات د المتممات

98 الخلايا وحيدة النواة خلايا ....

أ غير محببة ب دم بيضاء

ج يمكنها أن تتحول إلى خلايا بلعمية د جميع ماسبق

99 عملية ارتباط الأجسام المضادة بالأنتيجينات الذائبة للميكروبات وتكوين مركبات غير ذائبة يسهل على الخلايا البلعمية التهامها تسمى ....

أ التلازن ب التعادل ج الترسيب د التحلل

100 كل مما يأتى من طرق عمل الأجسام المضادة ماعدا................

أ التعادل ب الترسيب ج التلازن د الإلتهاب

101 أى من العبارات التالية عن الأجسام المضادة غير صحيح ....

أ مستقبلات الخلايا البائية التى تتعامل مع الانتيجين تشبه الجسم المضاد الذى سيتعامل معه

ب بارتباط الجسم المضاد بالميكروب تجذب بروتينات لتحليل أغلفته

ج تنتج الأجسام المضادة من محاليل بروتينية فى الدم تسمى المتممات

د جميع ما سبق

102 عملية ارتباط الأجسام المضادة مع أنتيجينات الميكروبات بنشط المتممات التى تذيب محتويات الميكروب تسمى ....

أ التحلل ب التلازن ج التعادل د الترسيب

103 ادرس الشكل المقابل الذى يمثل الأجسام المضادة ثم اختر:

أولاً : النتائج المترتبة على حدوث خلل فى تركيب الجزء (A) ....

أ الإرتباط بأنتيجين ميكروب اخر

ب عدم القدرة على التعامل مع الميكروبات التى تخصص بها

ج معاودة الجهاز المناعى تصنيع اجسام مضادة اخرى

د جميع ما سبق

ثانياً : الإستجابة المناعية التى تعتمد على وجود هذا التركيب ....

أ الخلوية ب بالإلتهاب ج الثانوية الخلطية د جميع ما سبق

ثالثاً : يعتمد عمل الأجسام المضادة على وجود المتممات فى آلية ....

أ التحلل ب إبطال مفعول السموم

ج التعادل د أ و ب

رابعاً : دور الخلايا التائية المساعدة فى تكوين هذا الشكل

....

....

....

104 تنقسم الأجسام المضادة إلى .... أنواع .

أ 5 ب 6 ج 7 د 9

105 يتحدد تخصص الأجسام المضادة من خلال تشكيل .... المكونة للسلاسل الببتيدية .

أ الأحماض النووية ب الأحماض الأمينية ج النيوكليوتيدات د الأحماض الدهنية

106 الأجسام المضادة المستخلصة من بلازما دم شخص ما ....

أ متنوعة , لإحتوائها على الجزء المتغير

ب متنوعة , لأنه تم انتاجها كإستجابة للعدوى من مسببات مرضية مختلفة

ج متشابهة , نظرا لوجود الجزء الثابت

د متشابهة , لأنها فصلت دم فرد واحد وتختلف من فرد لآخر

107 الخلايا التائية تشكل حوالى .... من الخلايا الليمفاوية

أ 80 % ب 5–10 % ج 10–15 % د 20%

108 الخلايا الليمفاوية تشكل حوالى .... % من كرات الدم البيضاء بالدم .

أ (10 – 15)% ب (20 – 30) % ج (60 – 70)% د (75 – 80)%

109 الخلايا .... تنضج فى الغدة التيموسية وتتمايز إلى أنواع مختلفة .

أ الليمفاوية الجذعية ب الخلايا البلعمية ج الخلايا التائية د الخلايا القاتلة الطبيعية

110 من أهم الأعضاء الليمفاوية ....

أ اللوزتان ب نخاع العظام ج الطحال د الغدة التيموسية

111 تنتج الأجسام المضادة بواسطة الخلايا ....

أ البائية ب التائية ج البلعمية الثابتة د البلعمية الدوارة

112 اذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (7000/ مم³) فى شخص سليم احسب ما يأتى:

أولاً : متوسط عدد الخلايا الليمفاوية بها ....خلية

أ 1100 ب 1750 ج 2225 د 3215

ثانياً : عدد الخلايا التائية بها ....خلية

أ 1200 ب 1420 ج 1510 د 1610

ثالثاً : متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية بها .

أ 90 ب 80 ج 110 د 130

113 الشكل الذى أمامك يوضح تركيب أحد مكونات الجهاز المناعى , النتيجة المترتبة على استبدال حمض أمينى بآخر فى المنطقة (أ) ....

أ يمكنها الأرتباط بالأنتيجين الخاص بها
ب عدم حدوث أى تغيربها
ج تصبح غير مناسبة للأنتيجين الخاص بها
د حدوث تغيرفى الأنتيجين الخاص بها

114 بالنسبة لأعمار وتوزيع الخلايا الليمفاوية فى , أى مما يلى غير صحيح ....

أ موزعة بالتساوى فى الدم ونخاع العظام
ب يندروجود الخلايا البائية فى الغدة التيموسية
ج لها أعمارمتفاوته
د نسبة الخلايا التائية الى البائية كنسبة 1:5 على الترتيب

115 ....عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية توجد فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء السفلى من الأمعاء الدقيقة .

أ الطحال ب الغدة التيموسية ج بقع باير د جميع ماسبق

116 مجموع نسب الخلايا البائية والقاتلة الطبيعية .... من خلايا الدم البيضاء

أ 6% ب 20% ج 10% د 13%

117 تعمل .... على مساعدة الجهاز المناعى المتخصص فى أداء وظيفته الدفاعية.

أ الانترفيرونات ب الكيموكينات ج الانترليوكينات د المتممات

118 نسبة الخلايا التى لايتم نضجها داخل نخاع العظام ....

أ 70% ب 20% ج 80% د 30%

119 لا يعتبر .... جزء من الجهاز المناعى للحشرات .

أ انتاج بروتينات مضادة
ب وجود هيكل خارجى يحمى الجسم
ج انتاج الأجسام المضادة
د انتاج كيماويات سامة

120 أكثر خلايا الدم البيضاء نشاطا فى عملية البلعمة ....

أ الخلايا الليمفاوية والحامضية
ب الخلايا الحامضية والمتعادلة
ج الخلايا المتعادلة ووحيدة النواة
د الخلايا الليمفاوية والبلعمية

121 أى من الآتى لا يعد من ضمن مكونات الجهاز المناعى للحشرات ....

أ انزيمات تنشيط المواد الكيميائية القاتلة للميكروب
ب تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية
ج البلعمة التى تقوم بها خلايا الدم
د انتاج عديد ببتيد مقاوم للميكروبات

122 الشكل يمثل تركيب العقد الليمفاوية وقطاع فيها

أولاً : الوعاء يحمل الليمف الى هذا التركيب........ .

أ (1)
ب (4)
ج (5)
د لاتوجد اجابة صحيحة

ثانياً : وعاء يحمل الليمف من هذا التركيب ....

أ (1) ب (4) ج (5) د (1) و(5)

ثالثاً : الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أقل ....

السبب ....

رابعاً : الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أكثر ....

السبب ....

خامساً : أهمية هذا التركيب

....

123 أكثر الأعضاء الليمفاوية تخزينا للخلايا الليمفاوية ....

أ اللوزتان　ب الغدة التيموسية　ج العقد الليمفاوية　د بقع باير

124 أى من الآتى ليس صحيحا عن الخلايا التائية المساعدة ....

أ تعمل فى آليتى المناعة الخلطية والخلوية　ب يتم تنشيطها بجزيئات سكرية

ج تعتبر هدفا لفيروس الإيدز　د تفرز السيتوكين عند تنشيطها

125 أى من العبارات الآتية تصف الفرق بين استجابة الخلايا البلازمية والتائية السامة ....

أ الخلايا البلازمية تقوم بدور مناعى إيجابى , الخلايا التائية تقوم بدور مناعى سلبى

ب الخلايا البلازمية تقتل الفيروسات مباشرة , الخلايا التائية تقتل الخلايا المصابة بالفيروسات

ج الخلايا البلازمية تنتج أجسام مضادة للفيروس , الخلايا التائية تقتل الخلايا المصابة بالفيروسات

د الخلايا البلازمية تستجيب بوجود المسبب المرضى لأول مره , الخلايا التائية تستجيب باستمرار

126 نسبة الخلايا التائية المساعدة .... من الخلايا الليمفاوية .

أ أقل من [illegible]0%　ب أكثر من 85 %　ج 10%　د 25%

127 الغدة التيموسية لها دور فى .... الخلايا البائية .

أ نضج　ب نشاط　ج انقسام　د ب و ج

128 كل ما يأتى هدفا لفيروس الإيدز ماعدا ....

أ الخلايا التى تحمل CD4　ب الخلايا التائية السامة

ج البلعمية　د خلايا المخ

129 أى من الآتى يعطى مناعة طويلة الأمد ....

أ الأجسام المضادة التى تنتقل من الأم للجنين

ب الإلتهاب الحادث من اصابة الجسم بشظية خشبية

ج الحقن بمصل مضاد من شخص لديه مناعة من السعار

د لقاح ضد الجدرى

130 تعتبر الخلايا .... غير محببة

أ القاعدية　ب الليمفاوية　ج المتعادلة　د الحامضية

131 يشبه جهاز الغدد الصماء الجهاز المناعى فى ....

أ تناثر مكوناتها　ب وجود تنسيق بين أجزائها

ج اعتمادها على الدم بصورة أساسية　د جميع ما سبق

132 .... هى الخلايا التى تستجيب لأنتيجينات متعددة

أ البائية　ب البلعمية　ج التائية السامة　د القاتلة الطبيعية

133 تعتبر الإنترلوكينات من العوامل التى تجعل الجهاز المناعى فى الإنسان ....

أ من الناحية الوظيفية وحده واحدة　ب يرتبط بخلايا الجسم الأخرى

ج له دور فى المناعة المكتسبة　د جميع ما سبق

134 العضو الليمفاوى المعوى الذى يتصل بالعقد الليمفاوية بأوعية ليمفاوية صادرة ....

أ الطحال　ب بقع باير　ج اللوزتين　د الغدة التيموسية

135 أقصر خلايا الجهاز المناعى عمرا ....

أ البائية　ب التائية السامة　ج المتعادلة　د المثبطة

136 الخلايا الليمفاوية الجذعية تتمايز الى خلايا ....

أ بائية　ب تائية　ج قاتله طبيعية　ج جميع ما سبق

آلية عمل الجهاز المناعى فى الإنسان

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 احـذت عينــات دم 4 أطفــال تحـت ســن شـهرين وذلـك لمعرفــة أنـــواع الخلايــا المناعـة النشـطة , ومسـتوى الأحســام المضــادة .. وتــم تســجيل النتائــج لهــم فــى الجـــدول التالى :

نوع المحص	الأطفال			
	1	2	3	4
العدد الكلى للخلايا الليمفاوية	ط	ط	ط	–
العدد الكلى للخلايا المحببة	ط	++	ط	ط
CD4	ط	ط	–	–
CD8	ط	ط	ط	–
CD19	ط	ط	+	–
IgG	ط	ط	+	–
IgM	+	ط	+	–
IgA	ط	ط	+	–

ط = طبيعى – = نقص + = زيادة

أولاً : ما يمكن استنتاجه بالنسبة للطفل (3) ....

(أ) يعانى من عيوب فى الخلايا T
(ب) يعانى من عيوب فى الخلايا B
(ج) يعانى من عيوب فى الخلايا الجذعية
(د) قد يكون مصابا بالايدز

ثانياً : الطفل (4) يحتمل أنه يعانى من ....

(أ) عيوب فى الخلايا الجذعية
(ب) عدوى ميكروبية
(ج) عدوى فيروسية
(د) طفرة فى الخلايا التائية

ثالثاً : الطفل .... يعانى من التهابات وحساسية

(أ) (1)
(ب) (2)
(ج) (3)
(د) (4)

2 أى مما يلى يحدث أثناء حدوث الاستجابة بالإلتهاب ؟

(أ) إفراز مواد تقلل الإمداد الدموى فى منطقة الإصابة
(ب) زيادة نشاط الخلايا البلعمية
(ج) زيادة انتاج كرات الدم البيضاء فى نخاع العظام
(د) إفراز الأنترفيرونات من الخلايا الصارية

3 ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب ....

أولاً : الشـكل يوضـح تـآزر بعـض أجهـزة الجسم وهـى الجهـاز ......

(1) العصبى
(2) المناعى
(3) الغدد الصماء
(4) الهضمى

(أ) (1) و (3)
(ب) (2) و (3)
(ج) (2) و (4)
(د) جميع ما سبق

ثانياً : التركيب (4) يمد التركيب (A) بـ ....

(أ) الكيموكينات
(ب) الانترلوكينات
(ج) الخلايا التائية
(د) الخلايا البلعمية

ثالثاً : التركيب (A) يحسن عمل (1) أثناء ....

(أ) الإستجابة الأولية
(ب) الإستجابة الثانوية
(ج) الإلتهاب
(د) الولادة

رابعاً : يؤثر التركيب (2) على التركيب (A) من خلال ....

(أ) هرمون ACTH
(ب) الانترلوكينات
(ج) الانترفيرون
(د) هرمون النمو

4 أى العبارات الآتيه صحيح ....

(أ) جميع مسببات الأمراض طفيليات
(ب) جميع الطفيليات مسببات أمراض
(ج) جميع الطفيليات تسبب أضرار
(د) لا توجد إجابة صحيحة

5 سـلالة من الفئران تعاني من حالة تعرف باسـم نقص المناعة الحاد المركب (SCID). وفيه تفتقر الفئـران إلى الخلايا التائيـة والبائية. أيا من التالـي ليس صحيحا بخصوص تلك الفئران ....

(أ) لن يكون لها إنتاج ذاتي من الأجسام المضادة فى الدم.
(ب) تقبل زراعة أى نسيج من الأنواع الاخرى.
(ج) تموت بسرعة أكبر إذا أصيبت بفيروس الإيدز.
(د) تفتقر إلى المناعة الخلطية.

6 ترتبط أجزاء الأنتيجينات المفككة داخل الخلايا البلعمية الكبيرة ببروتين يسمى ....

(أ) الجلوبيولينات
(ب) التوافق النسيجى
(ج) الأنترفيرونات
(د) المتممات (المكملات)

7 أول الخلايا الليمفاوية التى تتلقى اشارة بدء التعامل مع الأنتيجين الجديد ....

(أ) الخلايا البائية
(ب) التائية المساعدة
(ج) التائية القاتلة
(د) الذاكرة

8 غير محدد للخلايا .... أن تتعامل أو ترتبط بأنتيجين معين فى الإستجابة المناعية الأولية .

- (أ) البائية
- (ب) التائية المساعدة
- (ج) البلعمية
- (د) جميع ماسبق

9 الوظيفة الأساسية للجسم المضاد للتعامل مع الفيروسات ....

- (أ) منع دخول الفيروس للجسم
- (ب) جعل الفيروسات محايدة
- (ج) تدمير الفيروسات
- (د) جميع ما سبق

10 الشكل المقابل يوضح مواضع تكوين ونضج الخلايا الليمفاوية :

أولاً : نسبة الخلايا (4) من خلايا الدم البيضاء ....

- (أ) 80%
- (ب) 20%
- (ج) 2%
- (د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانياً : الخلايا المسئولة عن المناعة الخلوية بشكل أساسى ....

- (أ) (4)
- (ب) (1)
- (ج) (2)
- (د) (6)

ثالثاً : تنتقل الخلايا (4) و (5) الى التركيب (6) عن طريق ....

- (أ) الشرايين
- (ب) الأوردة
- (ج) الأوعية الليمفاوية
- (د) جميع ما سبق

رابعاً : التركيب .... يوجد بداخله خلايا مناعية متنوعة

- (أ) (2)
- (ب) (1)
- (ج) (6)
- (د) جميع ما سبق

11 تقوم الخلايا البلعمية الكبيرة بابتلاع الأنتجين وتحليله بواسطة انزيمات ....

- (أ) السيتوكين
- (ب) الليسوسوم
- (ج) الانترلوكين
- (د) جميع ماسبق

12 تحتوى الدموع على ....

- (أ) انترليوكينات
- (ب) مضادات ميكروبية قاتلة
- (ج) مواد مولدة
- (د) خلايا طبيعية قاتلة

13 ادرس الجدول الذى أمامك الذى يوضح نتيجة تحليل الدم لأحد الأشخاص، ثم حدد:

نوع الخلايا	نتيجة التحليل	المستوى الطبيعي من	المستوى الطبيعي إلى
T_H	٥٠	٢٠	٣٠
T_C	٣٠	٣٠	٤٠
B	٢٠	٥	١٠
NK	٢	١	٣

ما نوع المناعة النشطة فى هذا الشخص؟

- (أ) موروثة
- (ب) خلوية
- (ج) غير متخصصة
- (د) خلطية

14 تحدث الحساسية عندما يستجيب الجسم إلى ....

- (أ) مسببات الأمراض
- (ب) مواد عادة غير ضارة
- (ج) سموم
- (د) كل ما سبق

15 يعتبر .... من ضمن خصائص المناعة المكتسبة

- (أ) تعتبر خط الدفاع الثالث
- (ب) تؤخر الإستجابة حتى حدوث العدوى
- (ج) نوعية للميكروبات والانتيجينات
- (د) جميع ماسبق

16 يعتبر .... من الحواجز الميكانيكية والتى تشكل خط الدفاع الأول

- (أ) اللعاب
- (ب) الدموع
- (ج) الجلد
- (د) شمع الاذن

17 تعتبر .... من المناعة الطبيعية والتى لاتشكل خط الدفاع الثانى فى الانسان .

- (أ) الخلايا البلعمية
- (ب) الخلايا المتعادلة
- (ج) الخلايا وحيدة النواة
- (د) لاتوجد إجابة صحيحة

18 لا تقوم الخلايا ....بأى دور حتى تتلقى التنشيط من الخلايا التائية المساعدة المنشطة .

- (أ) التائية السامة
- (ب) البائية
- (ج) القاتلة الطبيعية
- (د) أ و ب
- (هـ) أ ، ب ، ج

19 لا تهاجم خلايا الجهاز المناعى .... فى الظروف العادية

(1) الخلايا العصبية (2)خلايا الكبد (3) المشيمة

- (أ) (1) و(2)
- (ب) (2) و(3)
- (ج) (1) و(3)
- (د) (1) و(2) و(3)

20 زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية يتيح للخلايا .... الليمفاوية عملها فى القضاء على الميكروبات .

- (أ) القاتلة الطبيعية
- (ب) وحيدة النواة
- (ج) الخلايا البلعمية الكبيرة
- (د) أ ، ج

21 الخلايا المميزة للمناعة الخلطية ....

أ) البائية ب) التائية المساعدة ج) التائية السامة د) البلعمية

22 وظيفة بروتين MHC1 ....

أ) يسمح بحركة المواد عبر غشاء الخلية ب) اصدار اشارات تتعلق بإنقسام الخلية

ج) تعرض الأنتيجين على سطح الخلية د) يساهم فى تدعيم غشاء الخلية

23 أثناء المجابهة الثانية مع نفس الكائن الممرض تنقسم خلايا الذاكرة سريعا لإنتاج العديد من ....

أ) الأجسام المضادة والخلايا البلعمية الكبيرة ب) الأجسام المضادة والخلايا التائية المنشطة

ج) الخلايا التائية المنشطة وبروتين التوافق النسيجى د) الخلايا التائية المنشطة والخلايا الصارية

24 من الشكل الذى أمامك الذى يبين الإستجابة المناعية .. تخير العبارات التى تصف الشكل بطريقة علمية مع التعليل:

(B)
(A)
الزمن
تركيز الأجسام المضادة

أ) الشكل لشخص واحد أصيب بنفس المرض مرتين متتاليتين.

ب) شخصين اصيب كل منهما بنفس المرض لأول مرة

ج) شخصين اصيب كل منهما بنفس المرض ولكن أحدهما سبقت اصابته بهذا المرض.

د) شخص واحد أصيب بمرضين مختلفين سبقت اصابته بأحد هذه الأمراض

25 الخلية التائية المساعدة لاترتبط إلا بـ .... على الخلايا لأخرى .

أ) الأنتيجين ب) CD4 ج) البروتين المتمم د) MHC

26 لا يعتبر .... من مكونات خط الدفاع الأول

أ) الجلد والأغشية المخاطية ب) التجمعات البكتيرية المتوطنة

ج) الدموع ، اللعاب ، العصارة المعدية د) تنشيط المتممات

هـ) تدفق البول و) الليزوزيم

27 .... ليس جزءًا من الاستجابة المناعية الفطرية

أ) الخلايا البلعمية ب) الإلتهاب ج) الحمى د) تنشيط المكمل

هـ) الهستامين و) الخلايا العارضة للمستضد ل) السيتوكينات

28 من الحواجز الطبيعية التى تمثل خط الدفاع الأول فى الإنسان ....

أ) افرازات المعدة الحامضية ب) الهيستامين

ج) الإنترليوكينات د) الليمفوكينات

29 يعد .... احد اشكال المناعة الغير متخصصة ضد العدوى الفيروسية .

أ) الأجسام المضادة ب) انتاج الانترليوكينات

ج) الانترفيرون والبيرفورين د) الإلتهاب

30 الخلايا .... مسئولة عن أعراض الحساسية والإلتهاب .

أ) B ب) البلعمية ج) المتعادلة د) لاتوجد اجابه صحيحة

31 كل ما يلى صحيح عن خط الدفاع الثانى ماعدا ....

أ) تزيد من انتاج الهيستامين ب) تبتلع المسبب المرضى

ج) عطس واحمرار وحكة د) حموضة المعدة

32 يعمل الجلد على حماية الجسم من الميكروبات من خلال ....

أ) درجة pH العالية ب) الطبقة المخاطية ج) الأهداب د) التجفيف

33 تكثر الإصابة ببعض الإلتهابات والحساسية التى تنتشر فى فصل الربيع بسبب حبوب اللقاح والأتربه فيغلب استجابة الجهاز المناعى لها بإفراز ....

أ) الانترلوكينات ب) السيتوكين ج) البيرفورين د) البراديكينين

34 أصيب شخص بمرض فيروسى يؤدى إلى تكسير أحد أنواع خلايا الدم البيضاء ، عند إجراء تحليل ... عينة دم لهذا الشخص ظهرت النتائج كما بالجدول ادرس الجدول، ثم حدد :

المادة	نتيجة التحليل	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
CD8	٥٠	٤٠	٦٠
CD4	١٠	٢٠	٤٠
MHC	٢٠	١٥	٣٠
هستامين	٢	١	٣

ما الخلايا التى أثر عليها هذا الفيروس؟

أ) B ب) TS ج) TH د) الخلايا الصارية

35 خلايا تحمى الجسم من الإصابة بالميكروب مرتين ....

أ) الخلايا البائية ب) الخلايا البلعمية ج) الخلايا المتعادلة د) خلايا الذاكرة

36 كل مايأتى من اشكال المناعة الطبيعية الغير متخصصة ماعدا ....

أ) الالتهاب ب) الليزوزيم والبروتينات المكملة

ج) انتاج الاجسام المضادة د) الخلايا البلعمية

37 أول دفاع من الجسم ضد العدوى بالأمراض ....

أ) الخلايا التائية المساعدة ب) الجلد ج) الأجسام المضادة د) الخلايا البلعمية

38 الخلايا ....لها القدرة على تدمير خلايا الأورام

(أ) البائية البلازمية (ب) التائية السامة (ج) القاتلة الطبيعية (د) المتعادلة

39 كل مايلى من خصائص الخلايا الليمفاوية البائية ماعدا ....

(أ) تقضى على المسبب المرضى مباشرة (ب) تنتج أجسام مضادة

(ج) تمتلك MHC (د) لديها مستقبلات

40 يموت مريض الإيدز بسبب .... غالبا

(أ) عدم تكون خلايا ذاكرة بائية (ب) عدم تكون خلايا ذاكرة تائية

(ج) توقف الإستجابة المناعية الثانوية (د) ب ، ج

41 لا تتكون المستقبلات الآتية على سطح الخلية البلعمية ....

(أ) CD8 (ب) CD4 (ج) MHC (د) جميع ماسبق

42 أى الخلايا الآتية لا يحدث زياده فى عددها عند شخص (ما) أصيب بالسرطان؟

(أ) البائيه (ب) القاتلة السامة (ج) القاتلة الطبيعيه (د) التائيه المساعده

43 تبدأ المناعة المكتسبة للمرة الأولى بـ ....

(أ) تقديم الانتيجين للخلايا التائية المساعدة (ب) القضاء على مسبب المرض

(ج) افراز الهستامين (د) انتاج الانترفيرون

44 جميع المكونات الآتية تتبع الجهاز المناعى الطبيعى فى الإنسان ما عدا...........

(أ) المخاط (ب) العرق (ج) الصملاخ (د) الأجسام المضاده

45 الشكل التالى يوضح احدى مراحل المناعة المكتسبة ....فى ضوء ذلك وضح :

(3) (2) (1)

نواة

أولاً : هل تحدث هذه المرحلة فى ....

(أ) المناعة الخلطية فقط (ب) المناعة الخلوية فقط

(ج) الإلتهاب (د) أ ، ب

ثانياً : تشير 1 و 3 على الترتيب الى ....

(أ) المسبب المرضى – المستقبلات (ب) بروتين MHC – الليسوسومات

(ج) الأنتيجين – بروتين MHC (د) أ ، ج

ثالثاً : ينتقل المركب الناتج عن ارتباط الأنتيجين مع بروتين MHC الى سطح غشاء الخلية ....

(أ) لتنشيط الخلايا التائية المساعدة (ب) لتنشيط الخلايا التائية السامة

(ج) لتنشيط الخلايا البائية (د) جميع ما سبق

46 تستطيع .... عمل ثقوب فى الخلايا المصابة

(أ) الخلايا القاتله الطبيعية (ب) الخلايا التائية السامة

(ج) الأجسام المضادة (د) جميع ما سبق

47 فاعلية الخلايا التائية المثبطة (TS) ترتبط بوجود ....

(أ) الانترليوكينات (ب) ليمفوكينات (ج) البيرفورين (د) الانترفيرون

48 لاتنتج الخلايا التائية ....

(أ) الاجسام المضادة (ب) الانترليوكينات (ج) السيتوكين (د) البيرفورين

49 للخلايا .... دور فى كل من المناعة الطبيعية والمكتسبة .

(أ) التائية (ب) البائية (ج) البلعمية (د) المتعادلة

50 الفرق بين المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة ....

(أ) المناعة المكتسبة سريعة الأداء عن الفطرية

(ب) المناعةالمكتسبة تصنع دفاعات تستمرلفترة زمنية طويلة

(ج) المناعة الفطرية أكثرتخصصا من المكتسبة

(د) المناعة الفطرية ذات أداء معقد

51 يمتاز خط الدفاع الثانى عن خط الدفاع الأول بأنه ....

(أ) خارجى (ب) داخلى (ج) متخصص (د) مكتسب

52 تهاجم خلايا الجهاز المناعى .... فى حالات الإلتهاب

(1) خلايا الكبد (2) الخلايا العصبية (3) المشيمة

(أ) (1) و(2) (ب) (2) و(3) (ج) (1) و(3) (د) (1) و(2) و(3)

53 دفاعات المعدة والممرات التنفسية دفاعات ....

(أ) خارجية (ب) داخلية (ج) متخصصة (د) نوعية

54 من مهام جهاز المناعة التى يقوم بها ....

(أ) منع دخول الميكروب (ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله

(ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله (د) جميع ماسبق

55 الوظيفة الأساسية لخط الدفاع .... منع دخول الميكروبات لجسم الإنسان .

أ الأول | ب الثانى | ج الثالث | د جميع ماسبق

56 اذا كانت نسبة الخلايا التائية من خلايا الدم البيضاء 16% فإن نسبة الخلايا القاتلة الطبيعية منها قد تكون ....

أ 1% | ب 3% | ج 5% | د 7%

57 .... ليس جزءًا من الإستجابة المناعية التكيفية

أ الخلايا البلعمية | ب مستقبلات المستضد

ج الخلايا العارضة للمستضد | د تفعيل المكمل

هـ الهستامين | ل الأجسام المضادة

م السيتوكينات

58 تقوم البروتينات التكميلية المنشطة بـ ....

أ تصنع ثقوب | ب جذب الخلايا البلعمية

ج تمهد لحدوث الإلتهاب | د جميع ما سبق

59 يعتبر العرق مميتا لمعظم الميكروبات بسبب ....

أ قلويته | ب حموضته | ج ملوحته | د ب و ج

60 الخلايا المتخصصة التى تفرز مادة الهيستامين هى ....

أ الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة | ب الخلايا المتعادلة والخلايا وحيدة النواة

ج الخلايا المتعادلة وخلايا الدم البيضاء القاعدية | د الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية

61 تمر المناعة الطبيعية بخطين دفاعيين هما ....

أ الأول والثالث | ب الأول والثانى | ج الثانى والثالث | د لاتوجد اجابة صحيحة

62 .... من خصائص المناعة الفطرية

أ يعتبر خط الدفاع الأول | ب لاتشتمل على خلايا ذاكرة

ج دفاعية سريعة | د جميع ماسبق

63 من المستلزمات المناعية لخط الدفاع الثانى.............

أ الهيستامين | ب الانترفيرونات

ج الخلايا القاتلة الطبيعية | د جميع ماسبق

64 تنشأ خلايا الذاكرة التائية من ....

أ الخلايا التائية السامة | ب الخلايا التائية المثبطة

ج الخلايا التائية المساعدة المنشطة | د جميع ما سبق

65 يتم تطعيم العديد من الأشخاص قبل السفر لبلدان معينة فى الخارج لأول مرة فى نهاية الأسبوع ولمدة 6 أسابيع , يتم تطعيم الشخص ضد مسببات المرض A,B فى هذا البلد . الرسم البيانى يوضح ماحدث لتركيز نوعين من الأجسام المضادة بعد التطعيم وبعد العدوى بالمسببين المرضيين .

متوسط تركيز الأجسام المضادة
0 10 20 30
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
الوقت ما بعد أيام التطعيم
الأجسام المضادة ضد المسبب المرضى A
الأجسام المضادة ضد المسبب المرضى B
التطعيم ضد المسبب المرضى A
العدوى بالمسبب المرضى A,B

حدث تغيير فى تركيز الأجسام المضادة بسبب ....

أ المناعة الإيجابية الغير طبيعية | ب المناعة الإيجابية الطبيعية

ج المناعة السلبية الغيرطبيعية | د المناعة السلبية طبيعية

66 الصملاخ مادة ....

أ مخاطية تفرزها الأذن | ب شمعية تفرزها الأنف

ج شمعية تفرزها الممرات التنفسية | د لاتوجد اجابة صحيحة

67 تعتبر .... من المناعة الطبيعية والتى تشكل خط الدفاع الثانى .

أ الخلايا البلعمية | ب الخلايا المتعادلة

ج الخلايا وحيدة النواة | د جميع ماسبق

68 أى مما يلى لا يعتبر من مكونات الجهاز المناعى فى الإنسان.............

أ الأجسام المضادة | ب الأنتيجينات | ج المتممات | د الإنترفيرونات

69 يتوقع زيادة افراز الانترفيرون عند الإصابة بـ ....

أ الملاريا | ب الحصبة | ج التيتانوس | د الالتهاب الرئوى

70 يعتبر .... من المناعة الطبيعية والتى لا تشكل خط الدفاع الثانى .

أ اللعاب | ب الدموع | ج الجلد | د جميع ماسبق

71 يتم انتاج الأجسام المضادة بواسطة الخلايا..............

أ البائية البلازمية | ب البلعمية الصغيرة

ج التائية | د التائية السامة

72 الخليـة .... مـن ضمـن خلايـا المناعـة الغير متخصصـة وقـد يكـون لهـا علاقـة بالمناعـة المتخصصـة .

أ التائية المساعدة ب الطبيعية القاتلة ج التائية السامة د الخلايا البلازمية

73 استجابة مناعية فورية غير نوعية للجسم ضد المستضد تعرف بـ ....

أ استجابة مناعية أولية ب استجابة مناعية ثانوية ج الاستجابة بالالتهاب د لاتوجد اجابة صحيحة

74 أى من التالى يحدث بسرعة كنتيجة التنشيط بالمتممات ....

أ السيطرة على الميكروب ب تحديد الميكروب ج تكاثر الميكروب د ابتلاع الميكروب

75 البروتين الذى يسـاعد الخلايا التائية المسـاعدة فى التعرف على أنتيجينات الميكروب والإرتباط به هو ....

أ CD4 ب Ig ج البيرفورين د CD8

76 الطفيليات ومسببات الأمراض عالية التكيف ....

أ تقتل عائلها فور الإصابة ب تزداد فترة حضانتها ج يموت عائلها بعد فترة طويلة د ب ، ج

77 تتضمن المناعة الطبيعية غير المتخصصة انتاج المواد الآتية ماعدا ....

أ الاجسام المضادة ب الانترفيرون ج الهستامين د جميع ماسبق

78 المناعة الداخلية هى التى تحدث فى ....

أ الدم والليمف ب المعدة ج الممرات التنفسية د جميع ماسبق

79 ....لها دور فى المناعة الخلطية

أ الخلايا التائية السامة ب أحماض المعدة ج انزيمات البنكرياس د الجلوبيولينات المناعية

80 يحفز .... الاستجابات المناعية.

أ السيتوكينات ب المستضد ج الليزوزيم د الهستامين هـ الأجسام المضادة

81 عـدد الأنتيجينات التى تتعرف عليها المناعة الفطرية .... عـدد الأنتيجينات التى تتعرف عليها المناعة المكتسبة

أ أكبرمن ب أقل من ج تساوى د لا توجد علاقة

82 ...

أ مستقبلات المستضد ب بروتينات ج تصنع فقط فى الخلايا البائية د جميع ماسبق

83 تعتبر .... هدفا للأجسام المضادة .

أ مسببات الأمراض داخل الخلايا ب مسببات الأمراض خارج الخلية ج الخلايا السرطانية د ب وج هـ أ ، ب ، ج

84 الاستجابات بواسطة المناعة الخلوية تعمل ضد..........

أ مسببات الأمراض خارج الخلايا ب مسببات الأمراض داخل الخلية ج الخلايا السرطانية د ب ، ج هـ أ ، ب ، ج

85 تعتبر......أهدافا للخلايا التائية السامة .

أ جزيئات الفيروس خارج الخلية في الدم ب خلايا الجسم المصابة بالفيروس أو الخلايا السرطانية ج الطفيليات في الكبد د الخلايا البكتيرية في القيح هـ حبوب اللقاح في مخاط الأنف

86 يمكن القضاء بسهولة على الخلايا السرطانية اشعاعيا بسبب ....

أ انقساماتها السريعة ب نقص التغذية ج سرعة حدوث الطفرات د نقص الاكسجين

87 الشكل المقابل لاستجابات مناعية متنوعة

تركيز الأجسام المضادة فى سوائل الجسم
فترة زمنية للتعرضين للكائن المرض نفسه
التعرض الأول
التعرض الثاني

أولاً : يتميز التعرض الأول بأنه ....

أ استجابة مناعية أولية ب قلة الأجسام المضادة ج لا تظهرفيها أعراض المرض د أ ، ب

ثانياً : يتميز التعرض الثانى بأنه ....

أ استجابة مناعية أولية ب الفترة الزمنية طويلة ج مسئول عنها خلايا الذاكرة د أ ، ج

ثالثاً : المسئول تماما عن الاستجابة المناعية الثانوية ....

أ الخلايا الليمفاوية ب الخلايا البلعمية ج الخلايا وحيدة النواة د أ ، ج

رابعاً : فى جميع أنواع الاستجابات المناعية الأولية والثانوية لابد أن تنتهى بدور للخلايا ....

(أ) البلعمية الجوالة (ب) التائية المثبطة (ج) المتعادلة (د) التائية السامة

88 المناعة الغير متخصصة فى حالة عدم وجود الأجسام المضادة يطلق عليها مناعة ....

(أ) موروثة (ب) خلوية (ج) خلطية (د) انزيمية

89 MHC عبارة عن ....

(أ) مركب دهنى (ب) مركب بروتينى (ج) حمض نووى (د) كربوهيدرات

90 الخلايا الليمفاوية التى تحفز الخلايا البائية لإنتاج الأجسام المضادة ....

(أ) التائية TH المنشطة (ب) التائية السامة TC (ج) التائية المثبطة TS (د) القاتلة الطبيعية

91 استجابة مناعية فورية لجسم الإنسان ضد المستضد تعرف بـ ....

(أ) استجابة مناعية أولية (ب) استجابة مناعية ثانوية

(ج) الحساسية المفرطة (د) لاتوجد اجابة صحيحة

92 pH المنخفض لكل من ....يعتبر عائق لنمو الميكروبات

(أ) المعدة (ب) قناة مجرى البول (ج) الجلد (د) جميع ما سبق

93 الخلايا الليمفاوية الوحيدة التى تهاجم الخلايا المصابة ....

(أ) المساعدة (ب) تائية سامة (ج) قاتلة طبيعية (د) ب ، ج

94 من المواد المولدة للإلتهاب ....

(أ) البيرفورين (ب) السيتوكينات (ج) الأنترلوكينات (د) الهيستامين

95 عمر خلايا الذاكرة ....

(أ) سنوات (ب) ساعات فقط (ج) أيام وساعات (د) جميع ماسبق

96 يرتبط (MHC2) على الخلايا البلعمية بـ .... الموجود على الخلايا التائية المساعدة فى المناعه الخلطية

(أ) CD8 (ب) البيرفورين (ج) المستقبلات (د) CD4

97 يعمل ......على تنشيط الخلايا البائية .

(أ) الأنتيجين (ب) الخلايا التائية المساعدة

(ج) السيتوكين (د) أ ، ج

98 من اوجه الشبة بين المناعة الطبيعية والإستجابة المناعية الثانوية ....

(أ) المدى الزمنى القصير (ب) تخصص كل منهما

(ج) تتعامل مع نوعية معينة من مسببات المرض (د) جميع ماسبق

99 تعمل الخلايا .... على تنشيط الخلايا المساعدة التائية بالأنتيجنات .

(أ) البلعمية الثابتة (ب) التائية القاتلة (ج) المتعادلة (د) البلعمية الدوارة

100 توقف الخلايا المثبطة مفعول الخلايا .... بعد انتهاء دورها فى المناعة الخلوية .

(أ) التائية السامة المنشطة (ب) البلعمية

(ج) البائية البلازمية (د) جميع ماسبق

101 كل مايلى صحيح عن الخلايا التائية ماعدا ....

(أ) تنشط الخلايا البائية (ب) تثبط الخلايا البائية

(ج) تفرز الليمفوكينات (د) تنتج الاجسام المضادة

102 تتلقى الخلايا البلعمية الكبيرة التنشيط من ....

(أ) الانترفيرون (ب) السيتوكين (ج) الهستامين (د) جميع ماسبق

103 توجد جزيئات بروتين التوافق النسيجى فى الخلايا ....

(أ) وحيدة النواة والتائية المنشطة TS (ب) البائية البلازمية والتائية المساعدة TH

(ج) وحيدة النواة والتائية المساعدة TH (د) البلعمية الكبيرة والخلايا البائية

104 هرمون .... ليس له علاقة مباشرة بالجهاز المناعى .

(أ) الجاسترين (ب) النمو (ج) التيموسين (د) جميع ماسبق

105 لايعتبر ...... من الحواجز الطبيعية والتى لاتشكل خط الدفاع الأول .

(أ) اللعاب (ب) الدموع (ج) الجلد (د) الخلايا البلعمية

106 المناعة قصيرة الأجل التى يكتسبها الجنين من الأم أو يكتسبها الطفل من لبن الأم تصنف على انها ....

(أ) مناعة ايجابية (ب) مناعة سلبية (ج) مناعة خلوية (د) مناعة فطرية

107 الشكل التالى يوضح التغيرات فى تركيز الأجسام المضادة فى الأطفال قبل الميلاد وبعد الميلاد ....

أولاً : اشرح التغيرات الحادثة مستخدما المعلومات فى الشكل البيانى لتدعيم رأيك

(أ) IgG المنتج بواسطة الام يزداد فيما قبل الولادة ويقل بعد الولادة

(ب) IgGالمنتج بواسطة الطفل يزداد بسرعة بعد الولادة

(ج) IgA يزداد ببطء بعد الولادة

ثانياً : أى من أنواع المناعة تشرح تواجد IgA ....

(أ) مناعة غير طبيعية ايجابية

(ب) مناعة غير طبيعية سلبية

(ج) مناعة طبيعية ايجابية

(د) مناعة طبيعية سلبية

ثالثاً : اقترح لماذا تركيز الأجسام المضادة فى طفل 12 شهر بعد الميلاد أقل من الشخص البالغ

108 ما المادة التى يعتبر إفرازها دليل على التكامل بين المناعة الخلطية والخلوية معاً ؟

(أ) الانترفيرونات (ب) الليمفوكينات (ج) السيتوكينات (د) الهستامين

109 تزداد نفاذية الأوعية الدموية للخلايا .... عند حدوث الإلتهاب .

(أ) المتعادلة (ب) البائية (ج) التائية (د) جميع ماسبق

110 الخلايا .... لها دور غير مباشر فى تمدد الأوعية الدموية

(أ) البيضاء القاعدية (ب) بلعمية كبيرة (ج) متعادلة (د) وحيدة النواة

111 لايمكن للخلايا التائية المساعدة التعرف على الأنتيجين بدون بروتين ......

(أ) MHC_2 (ب) البرفورين (ج) السيتوكين (د) جميع ماسبق

112 تتعرف الخلايا التائية القاتلة أو السامة TC بواسطة المستقبل .... الموجود على سطحها على الأجسام الغريبة

(أ) CD8 (ب) الانترلوكينات (ج) CD4 (د) السيتوكين

113 الإفراط فى الاستجابة المناعية يحد منها ....

(أ) الخلايا التائية (ب) الخلايا البائية

(ج) الخلايا البلازمية (د) الخلايا القاتلة الطبيعية

114 تعتبر الخلايا .... وسيطا فى تعرف الخلايا التائية على الأنتيجينات .

(أ) التائية المساعدة (ب) التائية القاتلة

(ج) التائية المنشطة (د) البائية والبلعمية

115 يستخدم الجسم الحواجز الكميائية كجزء من الاستجابة المناعية المطرية عن طريق ....

(أ) المخاط ليحاصر ويطرد مسببات المرض خارج الجسم

(ب) التبول الذى يحمل مسببات الأمراض من خلال قناة مجرى البول

(ج) pH المنخفض للمعدة لقتل ومنع مسببات المرض من النمو

(د) الأهداب فى الممرات الأنفية والتنفسية التى تطرد مسببات المرض للخارج

116 بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة خلايا .... ينشأ مايعرف بالمناعة الخلوية.

(أ) قاتلة طبيعية (ب) مثبطة (ج) تائية مساعدة اخرى (د) بلعمية كبيرة

117 بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة .... ينشأ مايعرف بالمناعة الخلوية .

(أ) الخلايا القاتلة الطبيعية (ب) المثبطة

(ج) الخلايا التائية السامة (د) الخلايا البلعمية الكبيرة

118 أى من الآتى يحفز الجهاز المناعى للإستجابة وتكوين بروتين MHC2 ....

(أ) العدوى البكتيرية (ب) إصابة الخلايا بفيروس

(ج) الأورام (د) نسيج غريب وتالف

119 النقص فى الخلايا ...... يضعف كل أشكال الاستجابة المناعية .

(أ) القاتلة (ب) التائية المساعدة (ج) البلازمية (د) المثبطة

120 أى من مكونات الجهاز المناعى تستخدم جزيئات MHC مباشرة فى استراتيجيتها المناعية ....

(أ) الخلايا القاتلة الطبيعية (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة

(ج) الخلايا المتعادلة (د) خلايا TH

121 الشكل يمثل الدور المناعى التى تقوم به خلية (X):

أولاً : اسم هذه الخلية ....

(أ) الخلية بلعمية ثابتة (ب) خلية بلعمية متحركة

(ج) خلية متعادلة (د) خلية بائية

ثانياً : تقوم هذه الخلية بـ ....

(أ) القضاء على المسبب المرضى بالجسم

(ب) القضاء على الخلية التى تم بلعمها

(ج) عرض أجزاء انتيجين الميكروب على السطح

(د) ب ، ج

ثالثاً : لا تقوم هذه الخلايا بنفس الدور فى ....

أ المناعة الطبيعية — ب الاستجابة بالإلتهاب — ج فى الاستجابة المناعية الثانوية — د جميع ما سبق

رابعاً : الجزء الذى يمثل بروتين MHC وأجزاء الأنتيجين المرتبطة به على الترتيب ....

أ (4)و(5) — ب (1) و(2) — ج (5)و(4) — د (2) و(6)

خامساً : هل يتم عرض كل الأنتيجينات التى تم تحليلها من المسبب المرضى؟

استدل فى اجابتك من خلال الصورة ....

....

122 لاتتأثر الخلايا .... بإفراز ليمفوكينات الخلايا الكابتة .

أ الذاكرة التائية — ب التائية السامة المنشطة — ج البائية البلازمية — د جميع ماسبق

123 تفرز الخلايا الليمفاوية ومنها الكابحة ....

أ ليمفوكينات — ب الانترلوكينات — ج البيرفورين — د المتممات

124 أكثر الأمراض عدوى ....

أ الالتهاب الكبدى B — ب الأيدز — ج البرد والسعال — د الملاريا

125 المناعة المكتسبة فى حالة عدم وجود الأجسام المضادة يطلق عليها مناعة ....

أ خلوية — ب خلطية — ج انزيمية — د جميع ماسبق

126 توقف الخلايا المثبطة مفعول الخلايا .... بعد انتهاء دورها فى المناعة الخلطية .

أ التائية السامة — ب البلعمية — ج التائية المساعدة المنشطة — د جميع ماسبق

127 المناعة .... تتأثر بإزالة الطحال

أ الخلطية — ب الخلوية — ج الفطرية — د المكتسبة

128 الشكل التخطيطى يمثل أحد أشكال المناعة فى الإنسان ....

أولاً : الشكل يوضح غالبا استجابة مناعية ....

أ بالإلتهاب — ب خلطية — ج خلوية — د أوب

ثانياً : فى هذه الحالة يعمل خط الدفاع ....

أ الأول — ب الثانى — ج الثالث — د أ ، ب

ثالثاً : خط الدفاع الأول لا يتعدى التركيب رقم ....

أ (5) — ب (4) — ج (7) — د جميع ما سبق

رابعاً : خط الدفاع الثانى لا يتعدى التركيب رقم ....

أ (5) — ب (4) — ج (7) — د جميع ما سبق

خامساً : خط الدفاع الثالث يتعدى التركيب رقم ....

أ (5) — ب (4) — ج (7) — د جميع ما سبق

سادساً : وجود المادة (6) حول التركيب (4) ....

أ تدعيم جدر الأوعية الدموية — ب انكماش الوعاء الدموى لمنع دخول الميكروب — ج لأنه افراز للخلايا (3) — د لا توجد إجابة صحيحة

129 تعمل الخلايا المثبطة على ايقاف جميع الخلايا الآتية ماعدا الخلايا ....

أ البلعمية — ب البلازمية — ج السامة المنشطة — د التائية المساعدة المنشطة

130 ما يشير إلى أن الخلايا Tc أصبحت منشطة ....

أ تنشيطها للخلايا البائية — ب افرازها لليمفوكينات — ج إفرازها الكيميائى الخلوى السام — د افرازها للانترلوكينات

131 يتم تخليق الانترفيرون كاستجابة للإصابة بـ ....

أ البكتريا — ب الفطريات — ج الفيروسات — د جميع ماسبق

132 ترتبط الخلايا التائية المساعدة المنشطة بـ...... على الخلايا الليمفاوية البائية

أ CD4 — ب مركب الأنتيجين و MHC_2 — ج CD8 — د جميع ماسبق

133 تقوم الخلايا التائية المساعدة TH المنشطة بإفراز .... فى المناعة الخلطية

أ الانترليوكينات — ب الإنترفيرون — ج السيتوكين — د أ ، ج

134 تقوم الخلايا التائية المنشطة بإفراز كل مما يأتى ماعدا ....

أ السيتوكين — ب الانترليوكينات — ج المتممات — د جميع ماسبق

135 لا تنتج الخلايا .... الأجسام المضادة إلا بعد انقسامها .

أ البلعمية — ب الليمفاوية — ج البائية — د التائية

136 نوع الاستجابة المناعية المقدمة فى الشكل المقابل ....

أ) متخصصة أولية
ب) غير متخصصة
ج) متخصصة ثانوية
د) خلوية فقط

137 الخلايا البلعمية الكبيرة تعمل على التقاط ....

أ) الميكروبات ب) الأجسام المألوفة ج) الخلايا قصيرة العمر د) جميع ماسبق

138 لكل من الخلايا التائية المساعدة المنشطة والمثبطة تأثير عكسى على الخلايا ....

أ) البائية الذاكرة ب) الخلايا البلعمية
ج) الخلايا البائية والتائية د) جميع ماسبق

139 الخلايا الليمفاوية المسئولة عن الاستجابة المناعية الثانوية ....

أ) الخلايا البائية ب) الخلايا التائية ج) خلايا الذاكرة د) الخلايا البلعمية

140 تقوم الخلايا التائية المساعدة TH المنشطة بإطلاق بروتين ...... فى المناعة الخلوية

أ) الانترليوكينات ب) الپيرفورين ج) السيتوكين د) أ ، ج

141 الخلايا التى تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية ...

أ) TC ب) TH ج) TS د) B

142 تعتبر الخلايا القاتلة الطبيعية والإنترفيرونات شكل من أشكال المناعة ....

أ) الطبيعية الداخلية ب) المكتسبة الخارجية ج) الخلطية د) الخلوية

143 يوصف الإلتهاب بـ ....

أ) حث بعض الجزيئات مثل الهيستامين التى تنتجها بعض خلايا المصاب للإستجابة للمسبب المرضى فى منطقة الجرح
ب) عند حدوث العدوى تحدث استجابة سريعة بمجرد دخول الميكروب
ج) تتجه جميع خلايا الدم لموقع الإصابة لمنع دخول الميكروب لمجرى الدم
د) جزء من المناعة الفطرية التى تستجيب فورحدوث العدوى .

144 أى من الآتى يثير الجهاز المناعى للإستجابة ....

أ) الجسم المضاد ب) الهيستامين ج) الأنتيجين د) الانترلوكينات

145 المناعة الايجابية أو النشطة تعنى ....

أ) مقاومة الجسم للمرض للمرة الثانية ب) مقاومة الجسم للمرض قبل حدوثه
ج) فاعلية كرات الدم البيضاء السريعة د) القضاء على الميكروب بمجرد ظهور الأعراض

146 الخلايا .... تعمل على زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية .

أ) المتعادلة ب) وحيدة النواة ج) البلعمية الكبيرة د) الصارية

147 الشكل المقابل لنوع من أنواع الإستجابة المناعية .

أولاً : نوع الاستجابة المناعية المكتسبة ....

أ) أولية خلطية
ب) أولية خلوية
ج) ثانوية خلطية
د) ثانوية خلوية

ثانياً : الخلايا رقم (4) ....

أ) بائية منتجة للأجسام المضادة ب) بائية بلازمية
ج) بائية عارضة للأنتيجين د) جميع ما سبق

ثالثاً : المادة (2) ....

أ) الانترلوكينات ب) السيتوكين ج) الليمفوكينات د) أ ، ب

رابعاً : الخلايا رقم (3) ....

أ) تائية مساعدة ب) تائية سامة ج) تائية مثبطة د) جميع ما سبق

خامساً : دور التركيب (6) في التخلص من الفيروسات يعمل من خلال ....

أ) الية ابطال مفعول السموم ب) انزيمات نزع السمية
ج) ألية التعادل د) الترسيب

148 ما يميز الجهاز المناعى فى الفقاريات عن النبات ....

أ) خلاياه الحية ب) التراكيب الغيرحية
ج) خلاياه المتنقلة د) وجود المستقبلات

149 تشترك الخلايا الصارية و القاعدية فى أنها خلايا ....

أ) متخصصة ب) تفاعلها دفاعى متخصص
ج) غير متخصصة د) نظام دفاعى خارجى

150 توجد المستقبلات من النوع CD8على سطح الخلايا ....

أ) TH ب) البلعمية
ج) TS د) البائية B

151 المتممات ....

أ) بروتينات كونها أجسام مضادة متخصصة بمجرد دخول الميكروب الجسم

ب) خلايا بلعمية كبيرة تبتلع المسببات المرضية

ج) تراقب الخلايا التى تحمل البروتين MHC1 وتدمر الخلايا التى تعرض أنتيجيناته

د) مجموعة من البروتينات موجودة بالدم تهاجم مسببات المرض من خلال سلسلة متعاقبة لتحديدها بغرض تدميرها

152 الشكل التخطيطى المقابل يمثل العلاقات بين بعض خلايا الجهاز المناعى فى الإنسان :

أولاً : الشكل يمثل مناعة ....

أ) خلوية

ب) خلطية

ج) بالإلتهاب

د) أ و ب

ثانياً : خلايا غير متخصصة مختلفة الأداء ....

أ) (7) و(5) ب) (2) و(6) ج) (7) و(2) د) احتمال ب ، ج

ثالثاً : اكثر الخلايا تخصصا ....

أ) (6) ب) (5) ج) (4) د) احتمال أ ، ب

153 توقف الخلايا المثبطة مفعول الخلايا .... بعد انتهاء دورها فى المناعة الخلوية .

أ) التائية السامة ب) البائية البلازمية

ج) التائية المساعدة المنشطة د) جميع ماسبق

154 بعد تكوين مركب الأنتيجين والجسم المضاد ....

أ) قد يكون هناك دور للمتممات ب) قد تضعف الميكروبات نتيجة تلازنها

ج) تبتلعها الخلايا البلعمية د) جميع ما سبق

155 من العمليات التى تدرك وجود الميكروبات وينتج استجابة مناعية سريعة وتعمل على ابتلاعها ....

أ) الخلايا البلعمية ب) الإلتهاب

ج) الأجسام المضادة د) الخلايا المتعادلة

156 أى من الخلايا الآتية ليس لها نشاط ابتلاعى ....

أ) وحيدة النواة ب) المتعادلة ج) القاعدية د) البلعمية الكبيرة

157 تستغرق ... الأولية ....

أ) 5–10أيام ب) دقائق أوساعات ج) عدة اسابيع د) جميع ماسبق

158 توجد المستقبلات المناعية CD8 على سطح ....

أ) الخلايا التائية المساعدة TH ب) الخلايا البائية B

ج) الخلايا التائية TC د) الخلايا البلعمية الكبيرة

159 المتممات ....

أ) من أدوات المناعة الفطرية ب) تحسن من أداء المناعة المتخصصة

ج) تعمل من خلال أداء متسلسل د) جميع ما سبق

160 الضرر الذى يلحق بالغدة التيموسية فى الأطفال ربما يؤدى الى ....

أ) قلة انتاج الهيموجلوبين فى الدم ب) لا تقوم المناعة الخلطية بدورها

ج) لا تقوم المناعة الخلوية بدورها د) قلة انتاج الخلايا الجذعية

161 كيف تعمل المناعة المكتسبة ؟

أ) أى فرد يولد باستجابات مناعية متخصصة ضد أى مسبب مرضى يتعرض له

ب) أى فرد يولد له القابلية على تطوير استجابة مناعية متخصصة ضد أى مسبب مرضى خلال دقائق من تعرضه له

ج) أى فرد لا يمتلك أى استجابة مناعية ضد المسبب المرضى ولكن يطور مناعة متخصصة مؤقته لا تلبث أن تتلاشى

د) الفرد لا يمتلك استجابة مناعية متخصصة ضد المسبب المرضى ولكن يطور استجابة مناعية متخصصة لهذا المسبب المرضى سرعان مايتم استدعاؤها عند ظهور نفس المسبب المرضى مره اخرى .

162 الإستجابه المتخصصة للجهاز المناعى للميكروب لأول مره تكون إستجابه ....

أ) أوليه ب) ثانويه ج) طبيعيه د) بيوكيميائية

163 تقوم الخلايا التائية المساعدة TH المنشطة بإفراز عدة أنواع من بروتينات تسمى ......

أ) السيتوكينات ب) المتممات ج) البيرفورين د) الليمفوكينات

164 الخلايا التى تنظم درجة الإستجابة المناعية للحد المطلوب هى ....

أ) الخلايا التائية المساعدة ب) الخلايا التائية السامة

ج) الخلايا التائية المثبطة د) الخلايا البيضاء الحامضية

165 امرأة تبلغ من العمر 55 عامًا تزور طبيبها بسبب ازدواج الرؤية وتدلي الجفن وصعوبة في المضغ و البلع وضعف عام في أطرافها. كل هذه الأعراض تتفاقم مع ممارسة الرياضة و تحدث بشكل متكرر في وقت متأخر من اليوم. الطبيب يشتبه في (الوهن العضلي) الشديد وطلب فحوصات فكانت ايجابية ....

أولاً : قوة الإنقباض العضلى بصفة عامة ترجع الى ....

أ) كمية الأسيتيل كولين المنبعثة من الأعصاب الحركية

ب) مستويات الأسيتيل كولين في الصفيحة النهائية الحركية

ج) مستقبلات الأسيتيل كولين في الصفيحة النهائية الحركية

د) تركيب الأدرينالين

ثانياً : التفسير الأكثر احتمالا للأعراض لدى هذا المريض..............

أ) استجابة المناعة الذاتية ب) التسمم ببعض المواد الكيميائية

ج) نقص أيونات الكالسيوم في بعض الخلايا العصبية الحركية

د) الإرهاق

166 **خلايا .... تمنع ارتباط الكائن الممرض بالخلايا البلعمية الجوالة**

أ) Th ب) Tc ج) Ts د) B

167 **الإستجابة المناعية المثالية تعتمد على التوازن فى عمل ....**

أ) الخلايا البائية والتائية المساعدة ب) الخلايا التائية المساعدة والخلايا المثبطة

ج) الخلايا البلعمية والخلايا المتعادلة د) الخلايا التائية المساعدة والخلايا التائية السامة

168 **الخلايا التائيه القاتلة تهاجم الخلايا السرطانية من خلال ....**

أ) السموم الليمفاوية ب) الأجسام مضادة ج) الأنتيجينات د) CD

169 **المناعة .... تعتمد على مقاومة المسبب المرضى بطريقة مباشرة .**

أ) الخلطية ب) الخلوية ج) كلاهما صحيح د) لا توجد اجابة صحيحة

170 **تمتاز استجابة المناعة الفطرية بـ ....**

أ) سرعة الإستجابة ب) القدرة على تذكر المسببات المرضية

ج) القدرة على انتاج الأجسام المضادة د) كل من ب ، ج

171 **يمكن الإستعانة ببلازما دم شخص معافى من الكورونا لعلاج شخص اخر مصاب ويطلق على ذلك ....**

أ) مناعة طبيعية سلبية ب) مناعة غير طبيعية سلبية

ج) مناعة طبيعية ايجابية د) مناعة غير طبيعية ايجابية

172 **أكثر خلايا الجهاز المناعى شبها بسلوك الأميبا ....**

أ) البلازمية ب) التائية ج) الصارية د) البلعمية الكبيرة

173 **أى مما يلى لا يعتبر من وظائف الجلد ....**

أ) انتاج العرق ب) غطاء واق للجسم من الماء

ج) تخزين الدهون د) مناعة للجسم

174 **الخلايا الليمفاوية الجذعية تتمايز الى خلايا ....**

أ) بائية ب) تائية ج) قاتله طبيعية د) جميع ما سبق

175 **بروتين التوافق النسيجى الذى ترتبط به الخلايا التائية السامة المنشطة ....**

أ) نفس البروتين الذى ترتبط به الخلايا التائية المساعدة

ب) نفس البروتين على سطح الخلايا البائية

ج) نفس البروتين على سطح الخلايا البلعمية

د) يختلف عما سبق ذكره

176 **لا تتأثر الخلايا .... بنشاط الخلايا المثبطة**

أ) البائية ب) التائية السامة ج) التائية المساعدة د) جميع ما سبق

177 **جميع أنواع بروتينات التوافق النسيجى ....**

أ) تتكون على سطح الخلية ومع نشأتها ب) تتكون داخل الخلية ثم تنتقل الى السطح

ج) لا تتكون إلا عند حدوث إصابة ميكروبية د) ب ، ج

178 **يعتبر ..... من الحواجز الميكانيكية والكيميائيه فى الإنسان**

أ) اللعاب والدموع ب) الجلد

ج) حمض الهيدروكلوريك د) جميع ماسبق

الفصل الأول | الدرس 1

الحمض النووى DNA والمعلومات الوراثية

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 يختلف تضاعف DNA فى أوليات النواة عن تضاعف DNA فى حقيقيات النواة فى ....

(أ) نقطة النهاية (ب) نقطة البداية (ج) نقطة البداية والنهاية (د) لا توجد اجابة صحيحة

2 مجموعــة غيــر متجانســة مــن البروتينــات التركيبيــة والتنظيميــة التــى تدخــل فــى تشــكيل الكروماتيــن.

(أ) النيوكليوسومات (ب) الانترفيرونات (ج) الكيموكينات (د) البروتينات الغيرهستونية

3 كائنات تحتوى غالبا على جزيئات DNA بلا مجموعات هيدروكسيل ....

(أ) البكتريا (ب) البلاستيدات (ج) الميتوكوندريا (د) جميع ما سبق

4 أحد أشرطة DNA به التتابع '5-ATTCCG-3' فإن التتابع المكمل له ....

(d) 5′-CGGAAT-3′ (c) 5′-ACCTTA-3 (b) 5′-ATTCCG-3 (a) 5′-TAAGGC-3

5 جزئ DNA يتكون من 180 نيوكليوتيدة منهم 60 نيوكليوتيدة جوانين .... فإن

أولاً : عدد لفات جزئ DNA ....

(أ) 11 (ب) 8 (ج) 7 (د) 9

ثانياً : عدد نيوكليوتيدات الأدينين ....

(أ) 30 (ب) 10 (ج) 15 (د) 25

6 الجدول المقابل يوضح النسب المئوية للقواعد النيتروجينية بحمض DNA في ثلاث خلايا في أرنبين (أ , ب) اختر

النسبة المئوية للقواعد النيتروجينية فى جزيئات DNA

	القواعد النيتروجينية			
	A	T	C	G
خلية كبد الأرنب (أ)	٢٨,٣	٢٨,٣	٢١,٤	٢١,٦
خلية جلد الأرنب (أ)	٢٨,٣	٢٨,٣	٢١,٤	٢١,٦
خلية كبد الأرنب (ب)	٢٦,٥	٢٦,٥	٢٣,٥	٢٣,٥

أولاً : بمقارنـة النسـب المئويـة للقواعـد النيتروجينيـة فـى خليـة كبـد الأرنـب (أ) مـع نسـبتها المئويـة فـى خليـة جلـد الأرنـب (أ) نجـد ....

(أ) الخلايا الجسمية المختلفة لنفس الكائن تحتوي نفس الكمية من القواعد النيتروجينية.

(ب) الخلايا الجنسية المختلفة لنفس الكائن تحتوي نصف الكمية من القواعد النيتروجينية.

(ج) الخلايا الجسمية المختلفة لكائنات مختلفة تحتوي نفس الكمية من القواعد النيتروجينية.

(د) الخلايا الجنسية المختلفة لكائنات مختلفة تحتوي نصف الكمية من القواعد النيتروجينية.

الباب 2

الفصل الأول

الحمض النووي DNA والمعلومات الوراثية

ثانياً : بمقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية فى خلية كبد الأرنب (أ) بعضها ......

أ) الأدينين والجوانين قواعد بيورينية و السيتوزين الثايمين قواعد بريميدينية .

ب) الأدينين متزاوج مع الثايمين لتساوي كميتهما تماما و السيتوزين متزاوج مع الجوانين لتساوي كميتهما تقريبا أيضًا.

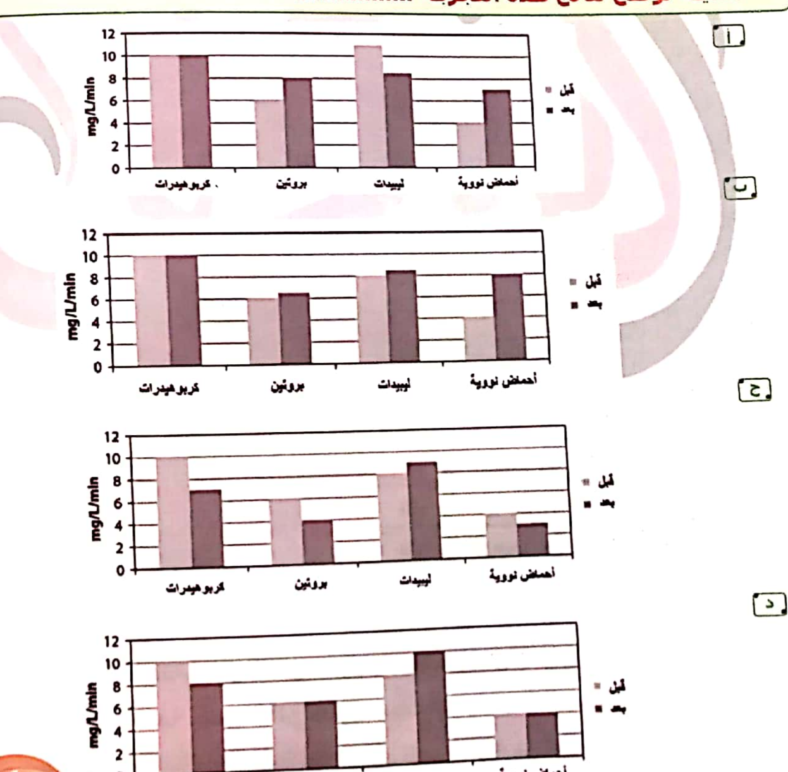
ج) الأدينين متزاوج مع الثايمين لتساوي كميتهما تقريبا و السيتوزين متزاوج مع الجوانين لتساوي كميتهما تقريبا أيضًا.

د) أ و ج

ثالثاً : النسبة المئوية لليوراسيل فى m-RNA المنسوخ من DNA بخلية كبد الأرنب (ب) ....

أ) 13.25% ب) 26.5% ج) أقل من 26.5 % د) جميع ما سبق

7 مزرعة لطحلب ذاتى التغذية تم امداده بكمية زائدة من أملاح الفوسفات وتم قياس معدل انتاج المواد العضوية المختلفة قبل وبعد التجربة , فأى من الأشكال البيانية الآتية توضح نتائج هذه التجربة ....



8 كل ما يلى يميز الميتوكوندريا والبلاستيدات الخضراء ماعدا ....

أ) تمتلك جزئ DNA دائرى
ب) تتكاثر بالإنشطار الثنائى
ج) تتكاثر أثناء انقسام خلاياها
د) تنتج الطاقة اللازمة لإتمام عملياتها الحيوية

9 تم ترقيم شريط واحد من جزيء DNA بالفوسفور المشع , وترك ليقوم بالتضاعف 3 مرات في المختبر, فإن نسبة الحمض النووي المشع في العينة النهائية ....

أ) 6.25% ب) 12.5% ج) 25% د) 50%

10 أقل عدد من القواعد النيتروجينية المختلفة تدخل فى تركيب الحمض النووى الديوكسى ريبوز ....

أ) قاعدتين ب) ثلاث قواعد ج) أربع قواعد د) خمس قواعد

11 الشكل البيانى مأخوذ عن تجربة هيرشى وتشيس حيث تم ترقيم كل من DNA و بروتين الفيروس بالنظائر المشعة وسمح لها بغزو خلايا بكتيريه . تمت معاملة خليط البكتريا والفيروسات بأجهزة الطرد المركزى لفصل أى فيروسات عالقه بالسطح الخارجى للبكتريا . وتم قياس النشاط الإشعاعى ....

أولاً : النسبة المئوية لكل من S35 و P32 على الترتيب قبل استعمال الطرد المركزى .... تقريبا

أ) 20 – 10% ب) 10 – 5% ج) 4 – 17% د) 12 – 4%

ثانياً : بعد 4 دقائق من استعمال الطرد المركزى كانت النسبة المئوية لكل من S35 وP32 على الترتيب .... تقريبا

أ) 30 – 65% ب) 86 – 30% ج) 60 – 40% د) 19 – 10%

ثالثاً : تم التأكد من أن النظائر المشعة كانت من خارج الخلايا البكتيرية وليس من داخل الخلايا البكتيرية المحطمة بفعل الطرد المركزى ....

أ) لأن الفيروس فقط دون البكتريا تم ترقيمه بالنظائر المشعة
ب) لم تهاجم الفيروسات البكتريا
ج) نقص نظير الفوسفور المشع خارج البكتريا
د) أ و ج

رابعاً : أغلب الزيادة للنظائر المشعة باستعمال الطرد المركزى كانت لصالح عنصر ....

(أ) الفوسفور المشع (ب) الكبريت المشع (ج) الكبريت العادى (د) الفوسفور العادى

خامساً : التجربة .... بأن الفيروس حقن بالبكتريا ....

(أ) تتضمن اشارات – DNA (ب) تتضمن اشارات – البروتين

(ج) لا تتضمن اشارات – البروتين (د) لا تتضمن اشارات – DNA

12 الزاوية بين زوج من القواعد المتقابلة على جزئ DNA والزوج الذى يليها ....

(أ) 90 (ب) 36 (ج) 180 (د) 270

13 يعمل إنزيم الربط أثناء تضاعف DNA على القالب فى اتجاه ....

(أ) 3 ⟵ 5 (ب) 5 ⟵ 3 (ج) كلا الإتجاهين (د) عشوائى

14 الجزئ الذى يمثل مادة الوراثة يتمتع بكامل الصفات الآتية ماعدا ....

(أ) يسمح بالتغيير المحدود المطلوب للتطور (ب) يتميز بعدم الثبات كميائيا وتركيبيا

(ج) له القدرة على التضاعف الذاتى (د) قد يمثل أحد الصفات المندلية

15 النسبة بين كمية DNA فى خلايا الرحم وكمية DNA فى خلايا الكلى هى ....

(أ) 1 : 2 (ب) 1 : 1 (ج) 1 : 3 (د) 2 : 1

16 بعد تضاعف DNA , فإن الكروموسومات فى حقيقيات النواة ....

(أ) تتكون من 2 كروماتيد (ب) تكون على شكل حرف X

(ج) يتقلص عند السنترومير (د) جميع ما سبق

17 فى جزئ DNA الموضح بالشكل حدثت فجوة بالشريط السفلى فأى مما يأتى صحيح ....

5′ 3′
PO_4^- HO

(أ) ترتبط مجموعة OH بالطرف 3 وترتبط مجموعة PO4 بالطرف 5

(ب) ترتبط مجموعة OH بالطرف 5 وترتبط مجموعة PO4 بالطرف 5

(ج) ترتبط مجموعة OH بالطرف 3 وترتبط مجموعة PO4 بالطرف 3

(د) ترتبط مجموعة OH بالطرف 5 وترتبط مجموعة PO4 بالطرف 3

18 عدد المجموعات التى تنتمى اليها القواعد النيتروجينية ....

(أ) 2 (ب) 1

(ج) 3 (د) 4

19 مقاومة المضادات الحيوية أحد المشكلات الطبية ' فأى من الآليات التالية تمكن البكتريا أن تزيد قدرتها على التنوع والتكيف مع مختلف المضادات الحيوية ....

(1) الإنشطار الثنائى (2) الإقتران (3) التحول البكتيرى

(أ) (1) و(2) فقط (ب) (2) و(3) فقط (ج) (1) و(3) فقط (د) (1) و(2) و(3)

20 اذا كان لديك شريط من DNA به 500 نيوكليوتيدة فإن مجموعات الفوسفات بالجزئ كله .

(أ) 500 (ب) 1000 (ج) 2000 (د) 250

21 اذا كان DNA فى أوليات النواة يتضاعف بمعدل 1000 نيوكليوتيدة فى الثانية , فإن معدل تضاعف DNA فى حقيقيات النواة .... نيوكليوتيدة فى الثانية

(أ) 1000 (ب) 100 (ج) 10 (د) 1

22 الشكل التالى يمثل تضاعف DNA

أولاً : B,A على الترتيب تشير الى ....

(أ) انزيم البلمرة والربط

(ب) انزيم اللولب والربط

(ج) انزيم الربط والبلمرة

(د) ب ، ج

ثانياً : تحدث هذه العملية بغرض ....

(أ) الإنقسام والنمو (ب) زيادة النشاط الأيضى

(ج) انتاج البروتين (د) جميع ما سبق

23 من القواعد النيتروجينية ذات الأوزان الجزيئية الصغيرة .

(أ) الثايمين (ب) البريميدينات (ج) السيتوزين (د) جميع ماسبق

24 الدليل الواضح على أن DNA هو مادة الوراثة جاء من الدراسات التى اجريت على ....

(أ) البكتريا (S&R) (ب) الفيروسات (ج) الفيروسات البكتيرية (د) الفطريات

25 عدد أنواع النيوكليوتيدات التى تدخل فى تركيب DNA ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 8

26 قد يبلغ عدد القواعد البيورينية التى تفقد يوميا من DNA خليتين بشريتين حوالى ....

(أ) 50 (ب) 500 (ج) 5000 (د) لاتوجد إجابة صحيحة

27 فى تجارب التحول البكتيرى من الممكن ....

- أ) انتقال المادة الوراثية الخاصة بالبكتريا (S) إلى بكتريا (R) لتصبح الأخيرة من النوع (S)
- ب) انتقال المادة الوراثية الخاصة بالبكتريا (R) إلى بكتريا (S) لتصبح الأخيرة من النوع (R)
- ج) أ و ب
- د) لا توجد اجابة صحيحة

28 يدل وجود '3 فى نهاية هيكل السكر فوسفات لأحد أشرطة DNA على اتصال مجموعة OH- الطليقة بذرة الكربون رقم .

- أ) (5)
- ب) (3)
- ج) (2)
- د) (1)

29 فى تجربة جريفث يمكن تفسير ماحدث على أنه ....

- أ) يمثل طفرة
- ب) لا يمثل طفرة
- ج) أكبر من معدل حدوث الطفرات
- د) ب ، ج

30 العملية التى بواسطتها تتغير سلالة معينة من البكتريا إلى سلالة أخرى تسمى ....

- أ) الأنتقال
- ب) التحول
- ج) التضاعف
- د) النسخ

31 فى الشكل المقابل ... موقع مجموعة (OH) الحرة على DNA ..

- أ) (A)
- ب) (B)
- ج) (C)
- د) (D)

32 يمثل الشكل المقابل أحد الفيروسات .

أولاً: هذا الفيروس ....

- أ) يصيب جميع الكائنات
- ب) يصيب الحيو انات
- ج) يصيب النباتات
- د) لا توجد اجابة صحيحة

ثانياً : عنصر ...... يدخل فى تركيب (1) و(2) .

- أ) الكبريت
- ب) الفوسفور
- ج) النيتروجين
- د) جميع ما سبق

33 الطاقة اللازمة لربط النيوكليوتيدات على طول شريط DNA الجديد مصدرها ....

- أ) ATP
- ب) انزيم البلمرة
- ج) النيوكليوتيدات
- د) أ ، ج

34 العالم الذى نجح فى عزل المادة المسببة للتحول البكتيرى هو ....

- أ) جريفث
- ب) هيرشى
- ج) أفرى
- د) فرانكلين

35 لكى يعمل DNA كقالب لبناء DNA أو RNA لابد أن ينفصل مؤقتا عن البروتينات ...عند نقطة التضاعف

- أ) الهستونية
- ب) الغيرهستونية
- ج) الغيرهستونية التنظيمية
- د) جميع ماسبق

36 يرجع الفضل فى كشف لولب أو حلزون DNA خلال صور تشتت أشعة أكس إلى ....

- أ) واطسون وكريك
- ب) فرانكلين
- ج) إفرى
- د) هيرشى وتشيس

37 اذا كانت نسبة الأدينين فى جزئ الـ DNA 18% فإن نسبة الجوانين تكون ....

- أ) 18%
- ب) 82%
- ج) 32%
- د) 68%

38 أى من الآتى لا يتوافق مع تجارب جريفث ....

- أ) تموت الفئران عند حقنها بخليط من السلالة(R) والسلالة(S) الحية
- ب) لا تموت الفئران عند حقنها بالسلالة (S) الميتة بالحرارة
- ج) لا تموت الفئران عند حقنها بخليط من السلالة(R) الحية والسلالة (S) الميتة بالحرارة
- د) لا تموت الفئران عند حقنها بالسلالة (R)

39 البروتينات....... لا ترتبط بـ DNA فى أوليات النواة

- أ) الهستونية
- ب) الغيرهستونية
- ج) التنظيمية
- د) جميع ماسبق

40 البروتينات....... لاتدخل فى تركيب الكروموسوم فى حقيقيات النواة

- أ) الهستونية
- ب) الغيرهستونية
- ج) التنظيمية
- د) جميع ماسبق

41 دور انزيمات الربط فى تضاعف DNA هو ....

- أ) إضافة المزيد من النيوكليوتيدات إلى الخيط المتنامي واحدًا تلو الآخر.
- ب) فصل شريط الحمض النووي لإظهار قواعد الشريط القالب.
- ج) ربط القاعدة ومجموعة الفوسفات بالسكر في النيوكليوتيد.
- د) ربط قطع DNA ببعضها البعض.
- هـ) إزالة القواعد المتزاوجة بشكل غير صحيح.

42 .... بوليمر يتكون من عديد النيوكليوتيد .

- أ) DNA شريط مفرد
- ب) RNA
- ج) DNA شريط مزدوج
- د) جميع ما سبق

43 تعتبر البروتينات التركيبية .... من البروتينات النووية التى لها علاقة بتعقيد DNA.

- أ) الهستونية والغير هستونية
- ب) الهستونية فقط
- ج) الغير هستونية فقط
- د) التنظيمية

44 كل ما يأتى لا يعتبر من خصائص الطفرة ماعدا ....

أ) ذات معدلات عالية فى مجموع الأفراد
ب) مميتة بصورة عامة
ج) غير عكسية
د) جميع ما سبق

45 تعمل الروابط الهيدروجينية فى جزئ الـ DNA على.......................

أ) ازدواج DNA
ب) ثبات تركيب DNA
ج) حماية المعلومات الوراثية
د) جميع ماسبق

46 كائنات حية قد تتساوى و تقل كمية DNA فى الأمشاج عن الخلايا الجسدية.........

أ) نحل العسل
ب) حشرة المن
ج) الإنسان
د) أ ، ب

47 حاملات المعلومات الوراثية لمعظم الكائنات الحية ....

أ) الكروموسومات
ب) الجينات
ج) RNA
د) جميع ما سبق

48 يعتبر ....أقل مستوى من مستويات الطفرة الصبغية .

أ) التضاعف الصبغى
ب) التغيرفى تركيب الصبغى
ج) زيادة أو نقصان أحد الصبغيات
د) جميع ماسبق

49 عند تضاعف DNA يعمل انزيم الربط على ربط ....

أ) الطرف 3 للقطعة الاولى بالطرف 5 للقطعة الثانية
ب) الطرف 5 للقطعة الاولى بالطرف 3 للقطعة الثانية
ج) الطرف 3 للقطعة الأولى بالطرف 3 للقطعة الثانية
د) احتمال جميع ماسبق

50 القاعـدة النيتروجينيـة.........ذات حلقتين ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة برابطتين هيدروجينيتين

أ) الثايمين
ب) كل البيورينات
ج) الأدينين
د) الجوانين

51 اذا علمـت أن الشـكل الآتـى يمثـل أحـد العمليـات الحيويـة لجـزئ DNA فـى حقيقيـات النـواة فـى الموقـع أ و ب وغيرهـا مـن المواقـع والتـى تحـدث قبـل الإنقسـام الخلـوى:-

أولاً : اسم هذه العملية ....

ثانياً : سبب حدوث هذه العملية فى حقيقيات النواة عند أكثر من موضع ....

ثالثاً : اتجاه عمل انزيم اللولب عند الموقع أ (A أم B) ....

التعليل ....

رابعاً : اتجاه عمل انزيم اللولب عند الموقع ب (C أم D) ....

التعليل ....

52 الوحدة الوظيفية لجزئ DNA ....

أ) النيوكليوسوم
ب) الجين
ج) الكروماتين
د) النيوكليوتيد

53 القاعـدة النيتروجينيـة .... ذات حلقة ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة بثلاث روابط هيدروجينية.

أ) البريميدينات
ب) الجوانين
ج) السيتوزين
د) الثايمين

54 الطفرة .... تحدث لأسباب طبيعية لادخل للإنسان بها .

أ) المشيجية
ب) الجسدية
ج) التلقائية
د) جميع ما سبق

55 القاعـدة النيتروجينيـة ....ذات حلقتين ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة بثلاث روابط هيدروجينية.

أ) البيورينات
ب) الجوانين
ج) السيتوزين
د) الثايمين

56 جزيئات DNA فى أوليات النواة ....

(1) ترتبط بالبروتين
(2) لا ترتبط بالهستونات
(3) لا ترتبط بالبروتين
(4)ترتبط بالهستونات

أ) (1) و(2)
ب) (2) و(3)
ج) (1) و(4)
د) (3) و(4)

57 الطفرات .... تحدث نتيجة نقص أو زيادة صبغى أو أكثر فى الأمشاج بعد الانقسام الميوزى.

أ) الصبغية
ب) الجسدية
ج) المشيجية
د) الجينية

58 إنزيم يفصل شريطى DNA عن بعضهما البعض ....

أ) البلمرة
ب) اللولب
ج) الديوكسى ريبونيوكليز
د) جميع ما سبق

59 الطفرة ....تحدث نتيجة تغير ترتيب القواعد النيتروجينية فى جزئ DNA .

أ) الجينية
ب) الصبغية
ج) المشيجية
د) الجسدية

60 نوع الأحماض الأمينية تدخل فى تركيب البروتينات التركيبية الهستونية ....

أ) الأرجنين
ب) الليسين
ج) الأحماض الأمينية القاعدية
د) جميع ما سبق

61 معدل تضاعف DNA فى حقيقيات النواة .... معدل تضاعف DNA فى أوليات النواة

أ) أكبر من
ب) أقل من
ج) يساوى
د) جميع ما سبق

62 يلتف جزئ DNA حول مجموعات من الهستونات مكونا حلقات من ....

أ) النيوكليوتيدات　ب) النيوكليوسومات　ج) السنتروسومات　د) السنترومرات

63 كل الطفرات ....

أ) تتسبب فى الإصابة بالسرطان　ب) تؤدى إلى التطور
ج) تؤدى إلى تغيير تتابعات DNA　د) تنشأ عن التعرض للإشعاع

64 أول من عزل جزيئات DNA من خلايا الكائنات الحية ....

أ) جريفث　ب) افرى　ج) واطسون وكريك　د) لا توجد اجابة صحيحة

65 التحول البكتيرى ....

أ) يحدث أثناء تضاعف DNA　ب) تحول البكتريا الى مسبب مرضى
ج) ادخال تعديلات على الكروموسوم البكتيرى
د) قبول الخلية لـ DNA من مصدر خارجي لتعديل خصائصها التركيبية والفسيولوجية

66 أى الخواص التالية تدل على درجة تعقيد الكائن الحى ودرجة تطوره؟

أ) كمية DNA التى توجد فى خلاياه　ب) كمية البروتين المتكونة فى خلاياه
ج) عدد أنواع الأحماض الأمينية فى خلاياه　د) تعدد أنواع الأحماض الريبوزية RNA

67 يقصر طول DNA عشر مرات ....

أ) قبل تكون شريط النيوكليوسومات　ب) بعد تكون النيوكليوسومات
ج) بعد التفاف النيوكليوسومات لتكون حلقات　د) بعد تكون شريط النيوكليوسومات

68 يبلغ عدد جزيئات DNA فى خلايا حقيقيات النواة .... عدد الكروموسومات فيها

أ) ربع　ب) نصف　ج) نفس　د) ضعف

69 ترتبط مجموعات الفوسفات فى جزئ DNA بالمجموعة الجانبية للحمض الأمينى ....

أ) الميثيونين والليسين　ب) الأرجينين والجلايسين
ج) الليسين والجلايسين　د) الارجينين و الليسين

70 عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووى فى كائن حى معين كانت النسب كالآتى:

T=26%　A=20%　G=23%　C=31%　هذا الحمض النووى يكون ....

أ) DNA لولب مزدوج　ب) DNA شريط مفرد　ج) mRNA　د) rRNA

71 عندما يتصل الفاج بالبكتريا فإنه يحقن فيها ....

أ) الكبريت والفوسفور المشعين　ب) DNA وبروتين
ج) DNA فقط　د) الكبريت وDNA

72 عدد القواعد النيتروجينية الموجودة فى نصف لفة واحدة لجزئ DNA ....

أ) 5　ب) 10　ج) 15　د) 20

73 يتكون الكروماتين من ....

أ) النيوكليوتيدات　ب) البروتينات الهستونية
ج) البروتينات الغيرهستونية　د) جميع ماسبق

74 تنشأ حالة كلينفلتر بسبب ....

أ) طفرة جينية　ب) طفرة مشيجية　ج) طفرة جسدية　د) جميع ماسبق

75 اذا كانت نسبة قواعد الأدينين والجوانين فى قطعة من DNA هى 12.2% و 37.7% على الترتيب فإن ....

أ) السيتوزين والثايمين 12.2 % و 37.7%　ب) السيتوزين والثايمين 37.6% و 12.5%
ج) الثايمين والسيتوزين 12.2% و 37.7%　د) جميع ماسبق

76 الغلاف البروتينى للفاج الناتج من التكاثر داخل الخلية البكتيرية فى تجربة هيرشى وتشيس يحتوى على ....

أ) الكبريت المشع　ب) الفوسفور العادى　ج) الكبريت الغيرمشع　د) الفوسفور المشع

77 الحمض الأمينى .... لايعقد تركيب DNA فى أوليات النواة

أ) الأرجينين　ب) الليسين　ج) الميثونين　د) جميع ماسبق

78 من مظاهر الطفرة الصبغية ....

أ) تضاعف الصبغيات　ب) تغيرفى تركيب الكروموسوم
ج) زيادة أونقص أحد الصبغيات　د) جميع ماسبق

79 تكوين ألأمشاج فى حشرة المن يعبر عنه بـ ....

a) $2n \rightarrow 1n$.　b) $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n$.
c) $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$.　d) $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n$.
e) $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$.

80 الأجزاء الخاصة بـ........... لاتمثل شفرة فى جزئ DNA .

أ) أحد صبغيات ذبابة الفاكهة وهو AGAAG　ب) بناء RNA
ج) بناء الهستونات　د) جميع ماسبق

81 لايعتبر .... مستوى من مستويات الطفرة الصبغية

أ) التضاعف الصبغى　ب) تغيرأحد النيوكليوتيدات
ج) زيادة أونقصان أحد الصبغيات　د) التغيرفى تركيب الصبغى

82 إذا كانت نسبة $\frac{G}{T} = \frac{7}{3}$ فى جزئ DNA فإن نسبة الأدينين .... فى هذا الجزئ .

(أ) 15% (ب) 20% (ج) 25% (د) 30%

83 يطلق على الإنزيم الذى يحلل جزئ DNA تحليلا كاملا اسم ....

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) دى أكسى ريبونيوكليز (د) القصر

84 الإنزيم الذى يعمل على ثبات المعلومات الوراثية فى جزئ DNA ....

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) اللولب (د) دى أكسى ريبونيوكليز

85 الإنزيم الذى يضيف نيوكليوتيدات جديدة لجزئ DNA عند تضاعفه هو ....

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) اللولب (د) دى أكسى ريبونيوكليز

86 يتضاعف DNA فى أوليات النواة وهو على صورة ....

(أ) شريطان من النيوكليوتيدات (ب) كروماتين
(ج) نيوكليوسومات (د) صبغيات

87 كل درجة من درجات اللولب الحلزونى فى DNA يتكون من ....

(أ) قاعدتين نيتروجينيتين (ب) ثلاث حلقات
(ج) قاعدة بيورينية ترتبط بأخرى بريميدينية (د) جميع ماسبق

88 فى أحد أشرطة جزئ DNA كانت نسبة الأدينين 45% , الثايمين 31 % , السيتوزين15 % من الشريط ..اختر

أولاً : احسب نسبة الأدينين من جزئ DNA على هذا الشريط ....

(أ) 45% (ب) 22.5% (ج) 60.5% (د) 30%

ثانياً : نسبة القواعد الأخرى على الشريط المقابل بالنسبة لجزئ DNA..........

(أ) أدينين 15.5%, ثايمين 22.5% , سيتوزين 4.5% , جو انين 9%
(ب) أدينين 15.5%, ثايمين 22.5% , سيتوزين 5% , جو انين 7.5%
(ج) أدينين 15.5%, ثايمين 22.5% , سيتوزين 4.5% , جو انين 7.5%
(د) أدينين 16.5%, ثايمين 22.5% , سيتوزين 4.5% , جو انين 8%

89 أمكن فى خلية بكتيرية تحويل جزئ DNA بها إلى جزئ مشع بالكامل ......

بعد ....من الممكن الوصول الى خلية بكتيرية خالية من الإشعاع

(أ) جيل (ب) جيلين (ج) 3 أجيال (د) احتمال جميع ما سبق

90 اذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط واحد من جزئ DNA هو:

5' T A A C T T A G 3'

استخدام إنزيمين لتضاعف هذا الشريط بسبب ....

(أ) أن انزيم اللولب والبلمرة معتاد استخدامهما (ب) أن إنزيم البلمرة والربط معتاد استخدامهما
(ج) أن التضاعف بدأ من الطرف 5 (د) ب ، ج

91 فى أحد أشرطة جزئ DNA كانت نسبة الجوانين 15% , الثايمين 11% , السيتوزين 9% من جزئ DNA :

أولاً : نسبة الأدينين من جزئ DNA على هذا الشريط ....

(أ) 13% (ب) 14% (ج) 15% (د) 16%

ثانياً : نسب القواعد الأخرى على الشريط المقابل بالنسبة لجزئ DNA........

(أ) سيتوزين 14% - ادينين 11% - الجو انين 9% - ثايمين 16%
(ب) سيتوزين 16% - ادينين 11% - الجو انين 9% - ثايمين 14%
(ج) سيتوزين 15% - ادينين 10% - الجو انين 10% - ثايمين 15%
(د) سيتوزين 15% - ادينين 11% - الجو انين 9% - ثايمين 15%

92 جزئ DNA يتكون من 200 لفة ويحتوى على 600 نيوكليوتيدة جوانين .... اختر

أولاً : عدد نيوكليوتيدات جزئ DNA..........

(أ) 2000 (ب) 3000 (ج) 4000 (د) 5000

ثانياً : عدد نيوكليوتيدات الثايمين.............

(أ) 1000 (ب) 1100 (ج) 1200 (د) 1400

93 من المركبات التى لا تدخل فى تركيب جزئ DNA ....

(أ) الجو انين (ب) سكر الريبوز (ج) الثايمين (د) الأدينين

94 فى جزئ DNA يرتبط الثايمين مع ....

(أ) الثايمين (ب) الادينين (ج) الجوانين (د) السيتوزين

95 عدد القواعد النيتروجينية الموجودة فى نصف لفة على الشريط الواحد لجزئ DNA ....

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 15 (د) 20

96 أي مما يلي لا يحدث أثناء تضاعف DNA ....

(أ) فك اللولب المزدوج الأصل (ب) تشكيل قطع قصيرة ترتبط بإنزيم الربط
(ج) إقتران القواعد المتكاملة (د) البلمرة في اتجاه 3 إلى 5

97 تلتف أشرطة النيوكليوسومات حول بروتينات .... لكى تكون مايعرف بـ الكروماتين المكدس.

أ) تركيبية هستونية
ب) تركيبية غير هستونية
ج) خليط من البروتينات الهستونية والغير هستونية
د) لاتوجد اجابة صحيحة

98 ....لا يمثل فرقا بين RNA و DNA

أ) عدم وجود مجموعة هيدروكسيل على DNA
ب) RNA أقل عرضة للتلف.
ج) ربما نشأ RNA أولاً
د) وجود الثايمين فى DNA

99 الإنزيم الذى يضيف نيوكليوتيدات جديدة لجزئ DNA فى نفس اتجاه انزيم اللولب ....

أ) بلمرة DNA
ب) اللولب
ج) بلمرة RNA
د) دى أكسى ريبونيوكليز

100 يلتف جزئ DNA حول مجموعة من البروتينات الهستونية مكوناً ....

أ) النيوكلوتيدات
ب) الكروماتين
ج) الكروموسوم
د) نيوكليوسومات

101 إذا كانت نصف كمية DNA فى خلية كيس الصفن للحصان تعادل (س) فإن خليته الكبدية تحتوى على... من DNA

أ) س
ب) 1/2 س
ج) 2س
د) 4س

102 من أوجه الإختلاف بين شريطى DNA ....

أ) نوع السكر
ب) التوازى
ج) وجود مجموعات الفوسفات
د) لا توجد إجابة صحيحة

103 يبلغ عدد القواعد البيورينية التى تفقد يوميا من DNA الموجودة بالخلية البشرية حوالى ....

أ) 50
ب) 500
ج) 5000
د) 15000

104 إذا احتوى شريط DNA على 150 قاعدة نيتروجينية فكم عدد النيوكليوتيدات التى توجد على هذا الشريط ....

أ) 450
ب) 100
ج) 150
د) 300

105 يتضاعف DNA فى حقيقيات النواة وهو على صورة ....

أ) كروماتين
ب) شريطان من النيوكليوتيدات
ج) نيوكليوسومات
د) صبغى

106 لاقمات البكتيريا (البكتيريوفاج) عبارة عن ....

أ) بكتيريا دقيقة
ب) قطع من RNA
ج) إنزيمات
د) فيروسات

115 يتصل بذرة الكربون رقم (1) فى سكر الديوكسى ريبوز فى جزئ DNA ......

أ) نوع واحد من القواعد ب) قاعدة واحدة ج) جميع أنواع القواعد د) لاتوجد اجابه صحيحة

116 لا يحتوى الكروموسوم على........

أ) سيتوزين ب) يوراسيل ج) جوانين د) أدينين

117 يفقد 5000 قاعدة أدينين وجوانين من DNA..........

أ) الخلايا البشرية ب) اجهزة الجسم ج) خلية بشرية د) جميع ماسبق

118 البروتينات .... مسئولة بصورة أساسية عن ضم جزيئات DNA الطويلة لتقع فى حيز نواة الخلية .

أ) الهستونية ب) الغيرهستونية
ج) التركيبة الغيرهستونية د) التركيبة الهستونية

119 يعتبر .... من المكونات التى تتغير من نيوكليوتيدة إلى اخرى .

أ) القواعد النيتروجينية ب) القواعد البيورينية
ج) القواعد البريميدينية د) جميع ماسبق

120 من المتوقع عدم وجود الحبيبات الطرفية فى ....

أ) البكتريا ب) الفطريات ج) الحشرات د) الأوليات الحيوانية

121 بدراسة قطاع فى خصية ذكر كلينفلر يلاحظ ....

أ) وجود امهات المنى فقط ب) وجود خلايا منوية ثانوية فقط
ج) وجود خلايا منوية أولية د) لا توجد إجابة صحيحة

122 تتصل مجموعة الفوسفات بذرة الكربون .... فى السكر الخماسى فى نفس نيوكليوتيداتها .

أ) 3 ب) 4 ج) 5 د) 6

123 يبدأ DNA الفيروسى فى التضاعف داخل الخلية البكتيرية التى هاجمها بعد ....

أ) 15 دقيقة ب) 4 دقائق ج) 28 دقيقة د) جميع ماسبق

124 تعتبر البروتينات ...... مسئولة عن الآداء الوظيفى لجزيئات DNA .

أ) الهستونية ب) الغيرهستونية
ج) التركيبة الغيرهستونية د) التركيبة الهستونية

125 يبدأ تكوين الأغلفة البروتينية للفيروس داخل الخلية البكتيرية التى هاجمها بعد ....

أ) 15 دقيقة ب) 20 دقيقة ج) 28 دقيقة د) جميع ماسبق

126 ... الانقسام الميوزى مباشرة ....

أ) 2ن ب) ن ج) 4ن د) 3ن

127 من المكونات الثابتة فى تركيب النيوكليوتيدة ....

أ) السكر الخماسى ب) القواعد البيورينية ج) القواعد البريميدينية د) جميع ماسبق

128 فى جزئ DNA ترتبط القاعدة البريميدينية .... بثلاث روابط هيدروجينية .

أ) السيتوزين ب) الادينين ج) البريميدين د) اليوراسيل

129 الشكل المقابل لخلية مفترضة بها 4 كروموسومات الطفرة الحادثة فى الخلايا ....

أ) طفرة صبغية تركيبية ب) طفرة صبغية عددية ج) طفرة جينية د) أ ، ب

130 الحالة الجينية للخلايا التي تنتج فى نهاية الإنقسام الميوزى الأول ....

أ) ثنائية المجموعة الصبغية (2n)ونسختين (2x)
ب) ثنائية المجموعة الصبغية (2n)ونسخة واحدة (1x)
ج) احادية المجموعة الصبغية (1n)ونسختين (2x)
د) احادية المجموعة الصبغية (1n)ونسخة واحدة (1x)

131 كمية DNA فى خلية من نسيج الإندوسبرم قبل الإنقسام مباشرة ....

أ) 2ن ب) 5 ن ج) 4ن د) 6ن

132 اذا ما قورن معدل التضاعف فى أوليات النواة بمعدل التضاعف فى حقيقيات النواة ....

أ) أوليات النواة أسرع ب) أوليات النواة أبطء ج) متساوى د) حقيقيات النواة أسرع

133 اذا كان تتابع أحد الأشرطه المفردة من جزئ DNA هو ... 5-GGATTTTTGTCCACAATCA-3 فإن الشريط الذى يتكامل معه ......

أ) 3'- GGATTTTTGTCCACAATCA -5'
ب) 5'- TGATTGTGGACAAAAATCC -3'
ج) 5'- GGATTTTTGTCCACAATCA -3'
د) 3'- TGATTGTGGACAAAAATCC -5'

134 نسبة الأدينين.............. فى جزئ DNA نسبة الجوانين به 45% .

أ) 10% ب) 12% ج) 19% د) 5%

135 عدد مجموعات الفوسفات الحرة......... فى جزئ DNA فى حقيقيات النواة

أ) واحدة ب) اثنتان ج) ثلاثة د) جميع ماسبق

136 ينتقل DNA من السلالة S الميته إلى ......

أ) السلالة R الميتة ب) خلايا الفئران السليمة بدون وسيط
ج) السلالة R الحية د) للفئران بعد موتها

137 عدد مجموعات الهيدروكسيل الحره فى البلازميد ....

أ) واحدة ب) اثنين ج) ثلاثة د) صفر

138 تتكون الأحماض النووية من وحدات تسمى ....

أ) نيوكليوسومات ب) نيوكليوتيدات ج) صبغيات د) جينات

139 يقوم انزيم ..... بإضافة نيوكليوتيدات جديدة الى النهاية '3 لشريط DNA الجديد

أ) الربط ب) اللولب ج) البلمرة د) دى اكسى ربيونيوكليز

140 نسـبة البيورينـات التـى تكون رابطتيـن هيدروجينيتين + البريميدينـات التى تكون ثلاث روابـط هيدروجينيـة = ... فى جزئ DNA

أ) 50% ب) 30% ج) 40% د) 100%

141 إذا كانت نسبة الثيامين فى جزئ DNA = 22% فإن نسبة الجوانين على الشريطين ....

أ) 44% ب) 22% ج) 28% د) غير محددة

142 انثى اصيبت بسـرطان فى الجلـد وهى حامل , وكانت فى حالـة انزعاج مـن أن يولد الطفـل بالسـرطان التـى اصيبت بـه ....فهل هذا يسـتحق الانزعاج؟

أ) لا, الأشعة فوق البنفسجية تؤثر فقط على الخلايا الجسدية للبالغ
ب) نعم , من الممكن أن ينتقل للطفل عبر المشيمة
ج) لا, السرطان يحدث فى الخلايا الجسدية ولا يحدث فى الخلايا الجنسية
د) نعم , ممكن ينتشر الى الطفل الرضيع

143 الترتيب الصحيح لعملية إصلاح عيوب DNA ....

(1) ازدواج القواعد وتكاملها مع الشريط القالب
(2) التعرف على القواعد التالفة
(3) يقوم إنزيم الربط بلحام الخيط الجديد للحمض النووي الموجود
(4) يتم فصل القواعد التالفة

أ) 4321 ب) 2314 ج) 3142 د) 1243

144 يكسر إنزيم .... الروابط الهيدروجينية عند تضاعف DNA.

أ) اللولب ب) الربط ج) النسخ العكسى د) البلمرة

145 من الأدلة القوية على أن DNA مادة الوراثة ....

أ) تجارب جريفث ب) تجارب أفرى
ج) تجارب هيرشى وتشيس د) تجارب خورانا

146 اذا ما عوملت خلية ثنائية المجموعة الصبغية بالكولشسين تصبح .... المجموعة الصبغية

أ) ثلاثية ب) رباعية ج) ثنائية د) احادية

147 اذا كانت نسبة الجوانين فى جزء من لولب مزدوج 50% فإن نسبة الثايمين ....

أ) صفر ب) 30% ج) 40% د) 50%

148 نسـبة البيورينـات التـى تكون رابطتيـن هيدروجينيتين + البريميدينات التى تكون ثلاث روابط هيدروجينية لاتسـاوى ....

أ) 10% ب) 70% ج) 100% د) جميع ماسبق

149 فى تجربة هيرشـى وتشـيس , كمية الإشـعاع الموجودة فى الفيروسات بعد خروجها من الخلية البكتيرية .... الموجودة فى الفيروسـات قبل دخولها الخلية البكتيرية

أ) أقل من ب) أكبر من ج) تساوى د) احتمال جميع ما سبق

150 مادة الوراثة فى معظم الفيروسات تكون على شكل ....

أ) DNA ب) RNA ج) البلازميدات د) جميع ماسبق

151 اكتشف .... أن DNA مادة الوراثة.

أ) جريفث ب) افرى ج) فرانكلين د) هيرشى

152 ترتبط مجموعة الفوسفات بأحد النيوكليوتيدات بذرة الكربون رقم .... لنيوكليوتيدة اخرى.

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 5

153 كمية DNA فى الخلايا الجرثومية الأمية قبل حدوث مرحلة التضاعف مباشرة ....

أ) 2ن ب) ن ج) 4ن د) 3ن

154 إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى أحد شريطى قطعة من جزئ DNA هو :

5' .... C A G G T A C T G ....3'

أولاً : الدليل الذى تستند عليه فى اكمال الشريط المقابل ....

أ) القواعد البيورينية ترتبط بالقواعد البريميدنية
ب) القواعد البيورينية ذات الحلقتين ترتبط بالقواعد البريميدينية ذات الحلقة
ج) الأدينين يرتبط بالثايمين والسيتوزين يرتبط بالجوانين
د) جميع ما سبق

ثانياً : الطفرة الناتجة عن تغيرقاعدة نيتروجينية فى جزئ DNA ....

أ صبغية — ب تلقائية — ج جينية — د يحتمل ب ، ج

ثالثاً : نسبة البيورينات فى اللولب المزدوج ....

أ 25% — ب 22.2% — ج 30% — د 50%

155 الشكل التالى يمثل عملية تضاعف DNA ادرسه ثم اختر

أولاً : الانزيم D ....

أ يعمل فى الاتجاه 5 على الشريط القالب

ب يكون الشريط B بشكل متصل

ج لا يلزمه انزيم الربط

د جميع ما سبق

ثانياً : الانزيم E ....

أ يعمل فى الاتجاه 5 على الشريط القالب — ب يكون الشريط C بشكل متصل

ج لا يلزمه انزيم الربط — د أ ، ج

156 كمية DNA تكون أقل ما يمكن فى خلية ...... لكائن حى

أ معظم البويضات — ب بويضة مخصبة

ج أغلب الأمشاج الذكرية — د أ ، ج

157 إذا كانت نسبة الجوانين في عينة نقية من DNA 15% , فإن ....

أ البيورينات 50% — ب A = 15% — ج T = 33% — د البريميدينات 30%

158 أول اصلاح للعيوب والخلل فى DNA أثناء عملية التضاعف يقوم بها ....

أ انزيم بلمرة DNA — ب انزيم الربط — ج انزيم اللولب — د ب ، ج

159 عند تضاعف DNA يتم فك ......الى شريط من النيوكليوسومات .

أ كل DNA مره واحده — ب جزء واحد من DNA

ج الجزء الذى يتم تضاعفه أول بأول — د جميع ماسبق

160 من أشكال الخلل اثناء تضاعف DNA ....

أ تكوين دايمر البريميدين — ب تكوين دايمر البيورين

ج أ ، ب معاً — د لاتوجد اجبة صحيحة

161 فى البكتريا تعمل إنزيمات اللولب فى ....

أ السيتوبلازم — ب النواة — ج الريبوسومات — د جميع ماسبق

162 فى جزئ DNA يرتبط الثايمين مع ....

أ القواعد البيورينية — ب الادينين — ج الجوانين — د أ ، ج

163 انزيمات ...... توجد فى خلايا اوليات النواة ولا توجد فى خلايا حقيقيات النواة

أ الحلزنة والإلتفاف — ب الربط — ج البلمرة — د النسخ

164 نوع الطفرة التى حدثت فى سلالة أنكن طفرة ....

أ حقيقية — ب تلقائية — ج مشيجية — د جميع ماسبق

165 اذا كانت نسبه الادنين فى أحد أشرطه اللولب المزدوج 10% تكون نسبه الثايمين فى نفس الشريط ....

أ 10% — ب 40% — ج 90 % — د غير معروفة

166 ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون الاولى فى السكر الخماسى برابطة ....

أ هيدروجينية — ب تساهمية — ج ببتيدية — د جميع ما سبق

167 ترتبط القواعد النيتروجينية بعضها فى جزئ DNA بروابط ....

أ هيدروجينية — ب تساهمية — ج ببتيدية — د جميع ما سبق

168 البروتينات .... تحدد ما اذا كانت شفرة DNA ستستخدم فى بناء RNA او البروتينات او الانزيمات ام لا

أ تركيبيه هستونية — ب تركيبيه غيرهستونية

ج تنظيمية غير هستونية — د جمع ما سبق

169 الجينات المسئولة عن بناء البروتينات و RNA تمثل .... المحتوى الجينى فى اوليات النواة 0

أ اكثر من 30٪ — ب اقل من 70٪ — ج حوالى 15٪ — د معظم

170 ما النتيجة المترتبة على استخدام الإنسان لمواد مشعه أو مركبات كيميائية فى معالجة خلايا النباتات والفطريات لإنتاج كميات أكبر من البروتين؟

أ تكرار الجين الواحد عدة مرات على نفس الكروموسوم

ب تكرار الجينات بسبب زيادة عدد الكروموسومات

ج تكرار القواعد النيتروجينية فى نفس الجين

د تغييرنوع البروتين الناتج عن الترجمة

171 تم دمج DNA لفيروس A فى الغلاف البروتينى لفيروس B , وسمح للأخير بمهاجمة خلية بكتيرية , تم تحليل جزيئات الفيروس الناتجة من التكاثر داخل الخلية البكتيرية (DNA وبروتين) ما النتيجة التى تتوقعها ....

- أ DNA من B والبروتين من A.
- ب DNAمن A والبروتين من B.
- ج DNA والبروتين من B .
- د DNA والبروتين من A .

172 عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنترومير وعدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنويتين ينتج عنه .....

- أ تضاعف جنسى
- ب تضاعف صبغى
- ج طفرة جينية
- د نقص فى عدد الصبغيات

173 لا توجد نيوكليوسومات فى ......

- أ الخميرة
- ب الاميبا
- ج البكتريا
- د ذبابة الفاكهة

174 اذا كانت نسبه الأدينين فى شريط واحد من لولبDNA المزدوج 10% ونسبه الثايمين بنفس الشريط 20% فان نسبه الجوانين فى هذا اللولب المزدوج = ...

- أ 30 %
- ب 10 %
- ج 40 %
- د 35 %

175 عدد الكروموسومات فى الخلايا العضلية الإرادية .... كروموسوم

- أ 23
- ب 46
- ج 44
- د اكثر من 46

176 كمية DNA تكون أكبر ما يمكن فى خلية .... لكائن حى

- أ بيضة
- ب بويضة مخصبة
- ج مشيج ذكرى
- د نسيج الاندوسبرم

177 ظهور سلالة أنكن للأغنام ناتج عن احدى طرق تحسين النسل التالية ....

- أ الاستنساخ
- ب التهجين
- ج الانتخاب
- د طفرة

178 كل الإنزيمات التالية تعمل على تضاعف DNA عدا إنزيم ....

- أ البلمرة
- ب الربط
- ج دى أكسى ريبونيوكليز
- د اللولب

179 من الشكل المقابل التتابع الصحيح للنيوكليوتيدات على الشريط A هو :

- أ GACCAGTT
- ب CTGGTCAA
- ج GACCTCAA
- د CTGGAGTT

180 من الخصائص التى يتفق فيها كلاً من أوليات النواة وحقيقات النواة ....

- أ وجود الكروموسومات
- ب وجود DNA معقد بالبروتين
- ج عدم وجود ميتوكوندريا
- د تضاعف DNA بإنزيم البلمرة.

181 لو امكن فك اللوالب المزدوجة لجزيئات DNA فى خلية جسدية بشرية واحدة ووضعت هذه الجزيئات على امتداد بعضها لوصل طولها حوالى ....

- أ 2 ميكرون
- ب 2 مم
- ج 2 سم
- د 2 متر

182 انزيمات الربط تقلل من معدل حدوث الطفرات ....

- أ الجينية
- ب الصبغية
- ج الجسدية
- د جميع ماسبق

183 جزئ DNA الخاص بالميتوكوندريا ....

(1) دائرى (2)يتضاعف ذاتيا (3)شريط مفرد

- أ (1)فقط
- ب (2)فقط
- ج (1)و(2) فقط
- د (1) و(2) و(3)

184 اذا كانت نسبة السيتوزين على أحد أشرطة DNA 10% من الشريط فإن نسبته فى الجزئ ....

- أ 1%
- ب 3%
- ج 4%
- د قد تكون اكثر من 5%

185 نجاح تكاثر الفيروسات يتطلب كل العمليات الآتية ماعدا ....

- أ دمج DNA الخاص بالفيروس فى DNA العائل
- ب ترجمة mRNA الخاص بالفيروس
- ج تضاعف جينوم الفيروس
- د ارتباط الفيروس بسطح خلية العائل

186 الجدول المقابل يوضح عدد القواعد النيتروجينية العضوية فى ثلاث عينات مختلفة من الحمض النووى DNA كما ظهرت فى احدى التجارب اختر ...

عدد القواعد النيتروجينية فى عينات لـ DNA

العينة	C	T	G	A
أ	70	45	70	45
ب	15	35	15	35
ج	65	70	35	80

العينة التى تثبت أن القواعد النيتروجينية فى الـ DNA متزاوجة ....

- أ العينة(أ)
- ب العينة (ب)
- ج العينة (ج)
- د العينة أ ، ب

187 إذا كانت نسبه القواعد النيتروجينيه فى شريط مفرد من حمض نووى فى كائن حى معين كالتالى :

%15 = A %20 = T %40 = G %25 = C

نسبه الجوانين فى اللولب المزدوج الذى يعتبر هذا الشريط جزء منه ....

- أ 65%
- ب 32.5%
- ج 35%
- د 20%

188 يحتوى شريط DNA على 150 قاعدة نيتروجينية فيكون عدد النيوكليوتيدات .... التى توجد فى الجزئ .

أ 450   ب 300   ج 150   د 50

189 نسبة DNA غير معلوم الوظيفة فى المحتوى الجينى لحقيقيات النواة يمثل بأكثر من ....

أ 80 %   ب 70 %   ج 50 %   د 30 %

190 قبل التوصل إلى أن DNA مادة الوراثة , كان يقصد بالبروتين ....

أ بروتين السيتوبلازم   ب بروتينات الكروموسومات

ج بروتينات الأغشية البلازمية   د الإنزيمات والهرمونات

191 كل الأمراض الآتية تمثل طفرة فى التتابعات على DNA ماعدا ....

أ أنيميا الخلايا المنجلية   ب مرض الهيموفيليا

ج الأيدز   د عمى الألوان

192 جميع ما يلى طفرة صبغية تركيبية عدا ....

أ التضاعف الصبغى   ب تبادل أجزاء بين صبغين غير متماثلين

ج زيادة أو نقص جزء من صبغى   د تغير ترتيب الجينات على الصبغى

193 عند اضافة مادة الكولشسين لمزرعة من السوطيات فإن كل ما يأتى يتم تثبيطه ماعدا ....

أ نمو السوط   ب حركة السوط

ج تكوين نظام الانقسام الخلوى الميتوزى   د تكوين هيكل الخلية

194 عدد مجموعات الفوسفات الحرة .... فى شريط واحد من DNA فى حقيقيات النواة

أ واحدة   ب اثنتان   ج ثلاثة   د جميع ماسبق

195 يوجد جزيئات DNA فى ....

أ النواة   ب الميتوكوندريا   ج البلاستيدات   د جميع ماسبق

196 فى حقيقيات النواة تعمل إنزيمات اللولب فى ....

أ السيتوبلازم   ب النواة   ج جزئ RNA   د جميع ماسبق

197 طفرة تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغى طفرة ....

أ طفرة جينية   ب طفرة صبغية عددية

ج طفرة صبغية تركيبية   د جميع ماسبق

198 اذا كان عدد نيوكليوتيدات البيورينات فى جزئ DNA = 180 نيوكليوتيدة فإن عدد لفات هذا الجزئ هو ....

أ 9 لفات   ب 18 لفة   ج 27 لفة   د 36 لفة

199 الطريقة الشائعة والمبسطة التى توضح تكوين الأمشاج ....

a $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

b $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n.$

c $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

d $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n.$

e $2n \rightarrow 1n.$

200 تكوين الأمشاج فى ذكر نحل العسل غالبا يعبر عنه ....

a $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n.$

b $1n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

c $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

d $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

e $2n \rightarrow 1n.$

201 تكوين أمشاج التوالد البكرى فى حشرة المن يعبر عنه ....

a $2n \rightarrow 1n.$

b $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n.$

c $1n \rightarrow 2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

d $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n \rightarrow 1n.$

e $2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n.$

202 أقل مجموع للروابط خاص بنيوكليوتيدة .... فى جزئ DNA

أ الأدينين   ب الثايمين   ج الجوانين   د السيتوزين

203 يوجد نسخة واحدة فقط من الجزئ الواحد من DNA فى............

أ جميع بويضات حشرة المن   ب جميع خلايا أفراد نحل العسل

ج معظم الأمشاج المذكرة   د فى جميع الأمشاج

204 يختلف الانقسام الميوزى الثانى عن الإنقسام الميتوزى فى ....

أ يتم فصل الكروموسومات عند السنترومير

ب حدوث عبورلزيادة التباين الجيني.

ج يتشكل الغشاء النووي بعد الإنقسام السيتوبلازمى

د يتم إنتاج خلايا احادية المجموعة الصبغية

205 إذا كانت نسبة الثايمين فى جزئ DNA = 22% فإن نسبة الجوانين على الشريط ....

أ لا تزيد عن 28%   ب 13%   ج 20%   د جميع ما سبق

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتى ؟

1 بمقارنة الحمض النووى بالحمض الأمينى ....

أ) مكوناته متجانسة
ب) مكوناته غير متجانسة
ج) بوليمر
د) ب ، ج

2 هرمون ....لا يتم انتاجه بجزيئات mRNA.

أ) الكورتيزون
ب) الألدوستيرون
ج) التستستيرون
د) جميع ما سبق

3 عديد ببتيد يتكون من 12 حمض أمينى فهذا يعبر عن جين مكون من ....

أ) زوج من النيوكليوتيدات
ب) 36 زوج من النيوكليوتيدات
ج) 13 زوج من النيوكليوتيدات
د) 39 زوج من النيوكليوتيدات

4 يوضح الشكل أدناه تغيرات الأحماض الأمينية التي حدثت في موضع معين في عديد ببتيد نتيجة طفرات في الجين المشفر لعديد الببتيد . الأحماض الأمينية المتصلة بخط هي المحددة بواسطة أكواد تختلف في قاعدة واحدة.

Glu
Lys Val Gln Gly Ala
Thr Met Pro
Ser

استخدم جدول كودونات الأحماض الأمينية لإستنتاج الأحماض الأمينية بالشكل ثم اختر ....

الاختيارات	Gln	Thr	Val	Gly	Glu
أ	CAA	ACC	GUA	GGU	GAU
ب	CAU	ACU	GUC	GGC	GAA
ج	CAC	ACA	GUU	GGA	GAC
د	CAG	ACG	GUG	GGG	GAG

5 أعلى معدل نسخ للجينات خلال .... من دورة الخلية

أ) الطور البيني
ب) الطور الاستوائى
ج) الطور التمهيدى
د) الطور النهائى

6 نظريا يسمح بارتباط ريبوسوم آخر على ...

أ- كودون
ب- 8 نيوكليوتيدات
ج- 4 كودونات
د- أ، ب، ج

7 عملية النسخ ....

أ- تنتج mRNA فقط
ب- تتطلب ريبوسومات
ج- تتطلب tRNA
د- تنتج جزيئات RNA في الإتجاه من 5 إلى 3
هـ- تحدث فقط في حقيقيات النواة

8 يرتبط ...... في الحمض الأميني بالطرف 3 لجزئ tRNA

أ- الهيدروكسيل
ب- الكربوكسيل
ج- الأمين
د- الألكيل

9 من أنواع الأحماض النووية الريبوزية........

أ- mRNA
ب- tRNA
ج- rRNA
د- جميع ما سبق

10 أقل عدد من أنواع جزيئات tRNA يلزم لبناء بروتين يحتوي على 20 نوعا من الأحماض الأمينية..

أ- 20
ب- 40
ج- 61
د- 64

11 الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين

أولاً: العملية الحالية تمثل ....

أ- مرحلة البدء
ب- الاستطالة
ج- الانهاء
د- أ، ب

ثانياً: الكودون 3UAG5 ....

أ- مضاده على tRNA هو AUC
ب- ليس له مضاد لأنه كودون وقف
ج- يرتبط به عامل الإطلاق في الموقع 6
د- ب، ج

ثالثاً: شفرة الحمض الأميني رقم (1) على DNA ....

أ- CCA
ب- GGT
ج- له أيضا اكثر من شفرة
د- أ، ج

12 عدد أنواع الأحماض الامينية التي من الممكن أن تدخل في بناء بروتين هي ....

أ- 10
ب- 13
ج- 20
د- جميع ماسبق

13 ... على أحد شريطي DNA:

5'...[illegible]...3'

أولاً: تتابع النيوكليوتيدات في جزئ mRNA المنسوخ منه ....

أ- 3'...[illegible]...5'
ب- 3'...[illegible]...5'
ج- 3'...[illegible]...5'
د- 3'...[illegible]...5'

ثانياً: الإنزيم المستخدم في هذه الحالة.........

أ- بلمرة RNA
ب- بلمرة DNA
ج- النسخ العكسي
د- بلمرة rRNA

ثالثاً: عدد الأحماض الأمينية الناتجة ....

أ- 4
ب- 5
ج- 7
د- لا توجد اجابة صحيحة

14 أثناء الترجمة ، يتم «قراءة» الكودون في mRNA فعليا عن طريق ....

أ- الموقع(A) في الريبوسوم
ب- مضاد الكودون في tRNA
ج- الموقع (P) في الريبوسوم
د- مجموعة الكربوكسيل في الحمض الأميني

15 تعبير الجين يقتضي ....

أ- حدوث النسخ
ب- حدوث الترجمة
ج- تكوين هرمون
د- أ، ب

16 يتلخص دور الإنزيم المسئول عن تفاعل نقل السنتيل في ....

أ- نقل الحمض الأميني الجديد من tRNA إلى سلسلة عديد الببتيد النامية.
ب- نقل سلسلة عديد الببتيد النامية من tRNA إلى الحمض الأميني التالي.
ج- نقل عديد الببتيد من حمض أميني إلى آخر.
د- نقل الببتيد من الريبوسوم إلى tRNA.

17 الشكل التالي يسجل كمية DNA في خلايا الكبد والتي كانت في نفس الطور من دورة الخلية , ادرس الشكل جيدا ثم أجب .....

أولاً: ما العملية التي تمر بها الخلية في المرحلة A لكي يتغير محتواها من DNA......

أ- النسخ
ب- الترجمة
ج- التضاعف
د- الانقسام الميوزي

ثانياً : خلال الفترة .... يحتمل حدوث الترجمة

أ A   ب C   ج B   د A و C

18 حدثت طفرة فى جين إنزيم بلمرة RNA فى أحد أنواع البكتريا مما ترتب عليه ....

أ انتاج بروتين مختلف فى وجود tRNA
ب انتاج بروتين عادى مع تلف rRNA
ج انتاج mRNA ولكن لا يعمل
د موت الخلية

19 جزئ RNA ....

أ يتضمن كلاً من قواعد البيورين والبيريميدين المعدلة وغير المعدلة أثناء النسخ.
ب لا يحمل أي تركيب حلزوني مزدوج.
ج يظهر التركيب تكدس القواعد ووجود روابط هيدروجينية بين المتزاوج منها
د يحتوى على 65 – 100 نيوكليوتيدة
هـ لا يظهر مبدأ واطسون وكريك فى ازدواج القواعد

20 يتم تخليق الكوليسترول (المادة الأساسية لتصنيع الهرمونات الستيرويدية) عن طريق ......

أ ترجمة mRNA الكوليسترول بواسطة ريبوسومات الشبكة الإندوبلازمية الخشنة.
ب نسخ mRNA الكوليسترول بواسطة ريبوسومات الشبكة الإندوبلازمية الخشنة.
ج تفاعلات أيضية تتضمن العديد من الإنزيمات .
د النسخ والترجمة للجين المحفوظ بعناية .

21 اذاكان هناك 699 قاعدة نيتروجينية على جزئ mRNA تشفر لعدد من الأحماض الأمينية فى بروتين معين وحدث فقد للقاعدة 601 ....

أولاً : ماعدد الأحماض الأمينية التى لن تتغير شفرتها.............حمض أمينى

أ 202   ب 201   ج 200   د 199

ثانياً : ماعدد الأحماض الأمينية التى ستتغير شفرتها .... حمض أمينى

أ 30   ب 31   ج 32   د 33

22 عدد جزيئات mRNA المختلفة .... التى تترجم إلى الأحماض الأمينية. (الميثونين – الليوسين – الأرجنين) بما فيها من كودون للوقف .

أ 15   ب 86   ج 36   د 108

23 عدد انواع الاحماض النووية الريبوزية ....

أ 3   ب 4   ج 5   د 6

24 عند بناء البروتين يرتبط ويحمل الحمض الامينى على جزئ tRNA عند التتابع ....

أ CCA   ب CAA   ج AUG   د UGA

25 لتكوين بروتين يتكون من 200 حمض أمينى فى أوليات النواة فإن موقع هذا الجين يحتل .... لفة على DNA

أ 60   ب 70   ج 80   د 90

26 أصغر جزيئات الأحماض النووية جزيئيا غالبا ....

أ mRNA   ب rRNA   ج tRNA   د DNA

27 فى حقيقيات النواة عدد عوامل الإطلاق التى تفصل مكونات بناء البروتين ....

أ واحد   ب أثنان   ج ثلاثة   د أربعة

28 فى جزيئات البروتين الضخمة ترتبط الأحماض الامينيه ببعضها بروابط .....

أ هيدروجينيه   ب تساهميه   ج أيونيه   د ببتيديه

29 الشكل لخلية بكتيرية و جزيئات يحتمل تواجدها بها :-

(A) جزئ DNA   (B) بلاستيدات خضراء
(C) ريبوسومات   (D) ميتوكوندريا

أولاً : الجزيئات التى لا يحتمل تواجدها داخل الخلية البكتيرية ....

أ A,B,C   ب A,B,D   ج B,D,C   د A,D,C

ثانياً : أى هذه الجزيئات وجودها ضرورى فى جميع الكائنات الحية ....

أ A   ب B   ج C   د D

ثالثاً : أى هذه الجزيئات وجودها ضرورى فى البكتريا ولكن ينبغى تعديل شكلها ....

أ A   ب B   ج C   د D

30 تتفق جميع الكائنات الحية فى امتلاكها كل مما يأتى ماعدا ....

أ جزيئات DNA   ب الريبوسومات   ج الميتوكوندريا   د ب ، ج

31 تفاعل ....الكيميائى يؤدى الى تكوين روابط ببتيدية بين الأحماض الأمينية .

أ نقل الببتيدل
ب يحدث فى تحت وحدة الريبوسوم الكبرى
ج يحتاج الى GTP
د جميع ما سبق

32 ...ع النيوكليوتيدات على جزئ DNA الذى يتم نسخها الى كودونات .

أ الجين الوظيفى   ب ثلاثيات الشفرة   ج موقع الإرتباط   د أ ، ب

33 ....تتابع الريبونيوكليوتيدات على m.RNA الذى يرتبط بالريبوسوم .

(أ) كودون البدء (ب) المحفز (ج) موقع الارتباط (د) جميع ما سبق

34 .... موقع ارتباط انزيم بلمرة RNA

(أ) الجين (ب) المحفز (ج) الكودون (د) البروتين

35 ....حمض نووى يحمل شفرة بناء بروتين الريبوسومات .

(أ) mRNA (ب) tRNA (ج) rRNA (د) جميع ما سبق

36 بروتين .... يدخل فى تركيب الأوتار والأربطة .

(أ) الكولاجين (ب) الميوسين (ج) الأكتين (د) جميع ما سبق

37 ادرس الرسم الذى يوضح شريط لحمض نووى، ثم حدد:

ما الذى يشير إليه الرمزين س ، ص على الترتيب؟

(أ) فوسفات وجوانين

(ب) هيدروكسيل وثايمين

(ج) فوسفات ويوراسيل

(د) هيدروكسيل و سيتوزين

38 البروتينات..... تعطى الضوء الأخضر لإنجاز شفرة DNA .

(أ) التنظيمية الهستونية (ب) التركيبية الغير هستونية

(ج) التنظيمية الغير هستونية (د) التركيبية الهستونية

39 تشبه ريبوسومات الميتوكوندريا ريبوسومات ....

(أ) البكتريا (ب) الخلايا الحيوانية (ج) الخلايا النباتية (د) جميع ما سبق

40 فى عمليه تخليق البروتين التتابع الذى يرتبط بعامل الاطلاق هو ....

(أ) UAG (ب) AUG (ج) UAC (د) AUC

41 المحفز ....

(أ) تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يرتبط به انزيم بلمرة RNA.

(ب) تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يتم نسخه إلى كودونات.

(ج) تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يوجه انزيم بلمرة RNA للنسخ

(د) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط بعامل الإطلاق

42 لتكوين بروتين مكون من 60 حمض امينى يجب ان يكون عدد النيوكليوتيدات المكافئة لها على جزئ mRNA .... نيوكليوتيدة .

(أ) 20 (ب) 60 (ج) 120 (د) 180

53 يعد تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ mRNA ضرورى لتعيين تتابع ....

أ) الأحماض الأمينية فى البروتين
ب) الكودونات فى DNA
ج) النيوكليوتيدات فى الجين
د) النيوكليوتيدات فى مقابل الكودون فى tRNA

54 يوجد 8-7 جينات على DNA لإنتاج ....نوع (نظريا) من جزيئات tRNA

أ) 20
ب) 61
ج) 16
د) 19

55 من الشكل جزء DNA الذى سيتم نسخه الى m-RNA يعرف باسم ....

أ) الجين
ب) المحفز
ج) موقع الإرتباط بالريبوسوم
د) ذيل عديد الأدينين

56 يدخل .... فى بناء الأغطية الواقية كالشعر والحوافر

أ) اكتين
ب) كيراتين
ج) ميوسين
د) كاروتين

57 .... من البروتينات التنظيمية

أ) كولاجين
ب) كيراتين
ج) السكرتين
د) الأكتين

58 عدد الكودونات المتاحة فى شفرة ثلاثية يستخدم فيها (A,C,U) فقط ....

أ) 18
ب) 12
ج) 27
د) 36

59 يمتاز الحمض النووى RNA باحتوائه على سكر ....

أ) ديوكسى ريبوز
ب) جلوكوز
ج) ريبوز
د) فركتوز

60 الكودون هو ثلاث نيوكليوتيدات متتالية على ....

أ) DNA
ب) m RNA
ج) t RNA
د) r RNA

61 يختلف نسخ حقيقيات النواة عن بدائيات النواة في ....

أ) حقيقيات النواة لها انزيم بلمرة RNA واحد فقط.
ب) حقيقيات النواة لها ثلاث أنواع من انزيمات بلمرة RNA
ج) بدائيات النواة لها ثلاث أنواع من انزيمات بلمرة RNA
د) أ ، ج معاً

62 فى إحدى خلايا كائن حى ، حدث تغير فى DNA وبعد نسخ mRNA من أحد الشريطين بدأت عملية الترجمة ثم توقفت عند منتصف جزئ mRNA.

ما تفسيرك لحدوث هذه الحالة؟

أ) فقدت قواعد مختلفة فى أوقات مختلفة من DNA
ب) فقدت قاعدة بيورينية من أحد شريط DNA.
ج) فقدت قاعدتين متقابلتين فى نفس الوقت في شريط DNA
د) فقدت قاعدتين متقابلتين فى أوقات مختلفة فى شريط DNA

63 تعمل الثقوب التى توجد فى الغشاء النووى على انتقال .... الى السيتوبلازم

أ) الريبوسومات
ب) tRNA
ج) mRNA
د) جميع ما سبق

64 الحمض الامينى الذى لايحتوى على مجموعة (R) هوحمض ....

أ) الليسين
ب) الالانين
ج) الجلوتامين
د) الجلايسين

65 الجزئ المسئول عن قراءة لغتى الاحماض الامينية والنيوكليوتيدات هو ....

أ) RNA
ب) tRNA
ج) mRNA
د) DNA

66 الكودون الذى لايرتبط به عامل الاطلاق هو ....

أ) UAG
ب) AUG
ج) UGA
د) UAA

67 الحمض النووى RNA.........لايشتق من DNA .

أ) الفيروسى
ب) rRNA
ج) mRNA
د) tRNA

68 ادرس الرسم البيانى، ثم حدد:

ما الرمز الذى يشير إلى بوليمر mRNA؟

أ) ج
ب) أ
ج) د
د) ب

69 موقع الإرتباط ....

أ) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط بعامل الإطلاق
ب) موضع فى الجزء المتغير من الجسم المضاد للإرتباط بالأنتيجين
ج) يوجد عند الطرف 5 على mRNA ليرتبط بتحت وحدة الريبوسوم
د) ب ، ج

70 عدد كودونات الأحماض الأمينية فى الشفرة الثلاثية يستخدم فيها (A,G,U) فقط ....

أ 18 | ب 25 | ج 27 | د 36

71 المسئول المباشر عن وجود الحمض الأمينى فى البروتين ......

أ الجين | ب mRNA | ج الكودون | د DNA

72 نظريا يسمح بإرتباط ريبوسوم اخر على جزئ mRNA بعد قراءة ....

(1) 27 كودون (2) 15 نيوكليوتيدة (3) 12 كودون

أ (1) و(3) | ب (2) و(1) | ج (2) و(3) | د جميع ما سبق

73 أى الجزيئات الآتية لا تحتوى على معلومات وراثية ....

أ DNA | ب mRNA | ج البروتين | د RNA

74 عدد انواع الحمض النووى الريبوسومى ....

أ 3 | ب 2 | ج 5 | د 4

75 عدد الكودونات التى لها دور فى بناء 300 حمض أمينى ....

أ 303 | ب 301 | ج 300 | د أكثر من 300

76 الطاقة التى توجه عملية النسخ مستمدة بصورة أساسية من ....

أ ATP | ب GTP | ج انزيم بلمرة RNA | د نيوكليوتيدات RNA

77 فى الثدييات , أى المكونات الآتيه يتم انتاجه بعد إعادة ترتيب تتابعات DNA فى خلايا معينة ....

أ الهيموجلوبين | ب الأكتين | ج الجلوبيولين | د التربسين

78 يزداد تنشط جميع الإنزيمات الآتية أثناء انقسام الخلية ماعدا ....

أ بلمرة DNA | ب الربط | ج اللولب | د بلمرة RNA

79 أثناء الترجمة ترتبط سلسلة عديد الببتيد النامية بجزئ t-RNA فى الموقع .... على الريبوسوم

أ A | ب P | ج A,P | د لاتوجد اجابة صحيحة

80 يتصل بذرة الكربون الأولى فى الأحماض الأمينية كل مما يأتى ماعدا..........

أ مجموعة الكيل | ب ذرتى هيدروجين

ج مجموعة كربوكسيل | د مجموعة أمينو

84 أقل عدد من جزيئات tRNA لنقل 60 حمض أميني لـ 10 أنواع من الأحماض الأمينية .....

أ) 10 ب) 20 ج) 30 د) 40

85 جين يتكون من 210 زوج من النيوكليوتيدات ...اختر

أولاً : عدد كودونات جزئ mRNA المنسوخ عن هذا الجين ....

أ) 67 ب) 68 ج) 69 د) 70

ثانياً : عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن هذا الجين ....

أ) 67 ب) 68 ج) 69 د) 70

86 وحدة بناء البروتينات الغير هستونية النيكليمية ....

أ) بروتين و DNA ب) النيوكليوتيدة ج) DNA د) الأحماض الأمينية

87 تحدد .... تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد .

أ) mRNA ب) tRNA ج) rRNA د) جميع ماسبق

88 عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تدخل في بناء جميع أنواع البروتينات هي ....

أ) 19 ب) 20 ج) 21 د) جميع ماسبق

89 يتم نسخ الحمض النووي الريبوسومي من حوالي ...... نسخة من الجينات على DNA.

أ) 400 ب) 500 ج) 600 د) 700

90 الطاقة التي تقود عملية النسخ مستمدة بشكل أساسي من ....

أ) نيوكليوتيدات RNA ب) ATP ج) انزيم بلمرة RNA د) انزيم الربط

91 يتم نسخ الحمض النووي الناقل من حوالي .... من الجينات على DNA.

أ) 8 ب) أكثر من 8 ج) 10 د) لاتوجد اجابة صحيحة

92 يزدوج مضاد الكودون مع ....

أ) الأحماض الأمينية ب) كودونات mRNA ج) ثلاثيات DNA د) كودونات RNA

93 أكبر عدد من أنواع جزيئات tRNA لنقل 100 حمض أميني لجميع الأنواع من الأحماض الأمينية ....

أ) 43 ب) 26 ج) 57 د) 61

الجدول المقابل للشفرات الثلاثية لبعض الأحماض الأمينية على جزئ DNA

الحمض الأميني	الثيرونين	الجلوتامين	الجلايسين	الارجنين	الالانين	شفرة الوقف
شفرته الثلاثية	TGA TGG TGT	GTT GTC	CCC CCT CCG CCA	TCT	CGG CGC	ACT

والشكل التالي يوضح نهاية جين على جزئ DNA

47 48 49 50 51

T C T C G G T G G G T C C C A

أولاً : يكون ترتيب الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد ....

أ) الأرجنين – الجلايسين – الثيرونين – الجلوتامين – الالانين

ب) الأرجنين – الثيرونين – الجلوتامين – الجلايسين – الالانين

ج) الأرجنين – الألانين – الثيرونين – الجلوتامين – الجلايسين

د) الألانين – الثيرونين – الأرجنين – الجلوتامين – الجلايسين

ثانياً : ترتيب التتابعات على mRNA المنسوخ من DNA

3 ———————————————— 5

ثالثاً : حدثت طفرة في الشفرة 48 واستبدل السيتوزين بالثايمين فماذا يحدث

....

رابعاً : حدثت طفرة في الشفرة 50 واستبدل الجوانين بالأدنين فماذا يحدث

....

لبناء بروتين يتكون من عشرة أحماض أمينية يلزم ترجمة عدد من القواعد النيتروجينية في جزئ الحمض mRNA يساوي ....

أ) 30 ب) 33 ج) 31 د) 32

وحدة بناء الكولاجين والميوسين ....

أ) البروتينات التركيبية ب) عديد الببتيد ج) البروتينات التنظيمية د) الأحماض الأمينية

تشترك جميع القواعد النيتروجينية الآتية على DNA في تكوين كودونات الوقف ماعدا .....

أ) الجوانين ب) الأدينين ج) السيتوزين د) الثايمين

98 يتكون الطرف '3 لجزئ tRNA من ....

أ) AUG ب) CCA ج) UGA د) UAA

99 ما العمليات الضرورية التى تحدث فى الخلية لإتمام بناء تحت وحدتى الريبوسوم؟

أ) نسخ mRNA فى النواه وترجمته فى السيتوبلازم إلى 70 نوع من عديد الببتيد.

ب) نسخ rRNA فى النويه و اتحاده مع 70 نوع من عديد الببتيد فى السيتوبلازم.

ج) نسخ rRNA فى النواه وترجمة mRNA فى السيتوبلازم الى 70 نوع من عديد الببتيد.

د) نسخ rRNA فى النواه و اتحاده مع 70 نوع من عديد الببتيد فى السيتوبلازم.

100 اذا كان الشريط الغير قالب لجزئ DNA هو :-

5'- ATGATACTAAGGCCC- 3'

فإن ترتيب كودونات الأحماض الأمينية على جزئ mRNA ....

a) 5'- AUGAUACUAUGGCGC- 3'

b) 3'- UAGUAUCAUUGGCCC- 5'

c) 5'- AUGAUACUAAGGCCC- 3'

d) 5'- AAGAAACAAAGGCCC- 3'

101 أكبر عدد من أنواع الكودونات تشفر للأحماض الأمينية يمكن تواجدها فى جزئ mRNA .....

أ) 3 ب) 20 ج) 61 د) 62

102 فى أوليات النواة عدد عوامل الإطلاق التى تفصل مكونات بناء البروتين ....

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

103 ترتبط جزيئات DNA بالبروتين فى كروموسومات حقيقيات النواة لتؤدى الوظائف التالية ما عدا ......

أ) الإرتباط بالغشاء البلازمى ب) ثبات تركيب الكروموسوم

ج) تنظيم تضاعف DNA د) تنظيم نسخ الجين

104 من وظائف الجينات تكوين ....

أ) mRNA ب) tRNA ج) rRNA د) جميع ماسبق

105 يتحدد نوع الحمض الامينى الذى يرتبط به جزئ معين من t RNA تبعا لـ ....

أ) للشفرة الجينية على جزئ DNA ب) للشفرة المكافئة على جزئ m RNA

ج) للشفرة المكملة على جزئ t RNA د) لنوع الحمض الامينى نفسه

106 نظام الكودون ثلاثى النيوكليوتيدات ينتج .... شفرة لحمض أمينى .

أ) 61 ب) 62 ج) 63 د) 64

107 تشترك القواعد النيتروجينية ....على DNA فى تكوين كودونات الوقف .

أ) الأدينين ب) السيتوزين ج) الثايمين د) جميع ماسبق

108 قد ترتبط قاعدة نيتروجينية بقاعدة نيتروجينية اخرى .... فى جزئ RNA

أ) على نفس الشريط ب) على الشريط المقابل

ج) ترتبط بسكر الريبوز د) فى النيوكليوتيدة المجاورة

109 من المستبعد وجود جزئ tRNA مضاد كودونه ....

أ) AUG ب) ACU ج) UAU د) AUA

110 ادرس الشكل التالى الذى يمثل أحد أنواع جزيئات RNA ثم أجب عما يلى :

(٢)
(٣)
(١)
(٤)
AUG
UAG
AAAAAA

أولاً : التركيب (1) يوجد فى ....

أ) أوليات النواة فقط ب) حقيقيات النواة فقط

ج) فى الفيروسات فقط د) أ ، ب

ثانياً : قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة محل اخرى على شريط mRNA ولا يتغير البروتين ....

أ) لأن التغير قد يأتى بنفس الحمض الأمينى ب) التغيرات الطفيفة لا تؤثر فى وظيفة البروتين

ج) لوجود انزيمات البلمرة لاصلاح العيوب د) جميع ما سبق

ثالثاً : .... من المكونات التى لايتم نسخها من DNA

أ) (2) و(1) ب) (4) و(3) ج) (2) و(4) د) (3) و(1)

رابعاً : ترجمة mRNA فى أوليات النواة يختلف عن حقيقيات النواة فى ....

أ) يصاحب عملية النسخ ب) يتم بعد عملية النسخ

ج) يتم فى السيتوبلازم د) استخدام أنواع اخرى من tRNA

111 يصل عدد الأحماض الأمينية إلى ...... التى تشفرها 45 نيوكليوتيدة على mRNA بالإضافة لكودون الوقف

أ) 15 ب) 45 ج) 90 د) 135

112 لا يشترك .... مباشرة فى عملية الترجمة.

أ) tRNA ب) DNA ج) rRNA د) الريبوسوم

113 الصفة التي تميز خلية بدائية النواة عن خلية حيوانية ....

أ) وجود الريبوسومات ب) وجود جينوم الحمض النووي
ج) وجود جدار خلوى د) وجود غشاء بلازمى

114 إنزيم بلمرة DNA و RNA بروتين ....

أ) تركيبى ب) هستولى ج) تنظيمى د) هستولى أو غير هستولى

115 عدد كودونات الأحماض الأمينية فى الشفرة الثلاثية يستخدم فيها (A ,U) فقط ....

أ) 8 ب) 18 ج) 9 د) 7

116 فى الإنسان , تختلف خلايا العظام عن خلايا العضلات فى ....

أ) تحمل جينات مختلفة ب) تستعمل جينات مختلفة
ج) أ ، ب د) أى منهما غير صحيح

117 عدد كودونات الأحماض الأمينية التى لا تشارك فيها القاعدة (A)............

أ) 34 ب) 37 ج) 27 د) 24

118 الجدول يوضح شفرة بناء بعض الأحماض الأمينية المختلفة.

اسم الحمض	الشفرة الوراثية		
سيرين	UCU	AGU	UCC
ارجينين	AGA	CGC	AGG
برولين	CCU	CCC	CCA

وإذا كان تتابع النيوكليوتيدات على أحد أشرطة DNA

'3 ... TACTCTGTTAGAATC ... '5

وأثناء نسخ mRNA حدث أستبدال للقاعدة (T) المشار اليها بالسهم بالقاعدة (C).

ما النتيجة المترتبة على ذلك؟

أ) تغيير نوع البروتين ب) تكوين نفس البروتين
ج) تتوقف عمليات الترجمة د) يتوقف نسخ mRNA.

119 كودون الوقف الذى لايتشابه تكوينه مع كودون البدء ....

أ) UAA ب) UAG ج) UGA د) جميع ماسبق

120 ....يمثل أكبر نسبة من جزيئات RNA وأكثرها استقرارا

أ) tRNA ب) rRNA ج) mRNA د) أ ، ب

121 أكبر عدد من أنواع جزيئات tRNA لنقل 50 حمض أميني لجميع الأنواع من الأحماض الأمينية ....

أ) 61 ب) 51 ج) 45 د) لا توجد اجابة صحيحة

122 يتم بناء الريبوسومات فى حقيقيات النواة فى ....

أ) النوية ب) السيتوبلازم ج) فى الموقع P د) كل ما سبق

123 إنتقال شفرة الوراثة من النواة إلى السيتوبلازم يتم عن طريق جزيئات ....

أ) DNA ب) mRNA ج) tRNA د) rRNA

124 تمر جميع مضادات كودونات tRNA على موقعي P,A ماعدا ....

أ) UAC ب) UAG ج) UAA د) ACC

125 وجود أكثر من شفرة للأحماض الأمينية يعمل على ....

أ) سرعة انتاج البروتين ب) زيادة معدل حدوث الطفرات
ج) قلة المركبات البروتينية د) جميع ماسبق

126 أى من الكودونات من قطع mRNA الآتيه تؤكد وجود كودون الميثونين ....

أ) 3AGGCCGAUG5 ب) 3GUACCGAAC5 ج) 5AAUGCGGAC3 د) 5GUAGAUCCC3

127 ....أول مضاد كودون يشترك فى بناء عديد الببتيد .

أ) TAC ب) AUG ج) UAA د) UAC

128 يوصف الكودون بالعبارات الاتية ماعدا ....

أ) يتكون من ثلاث نيوكليوتيدات ب) يوجد فى جزئ DNA
ج) يشفر حمض أميني واحد
د) قد يشترك مع كودون اخرفى تشفير نفس الحمض الأميني

129 من أمثلة البروتينات التركيبية ....

أ) الإنزيمات ب) الهرمونات ج) الأكتين د) الأجسام المضادة

130 القاعدة البيورينية فى نيوكليوتيدة جزئ RNA تكون .... من الروابط الكيميائية .

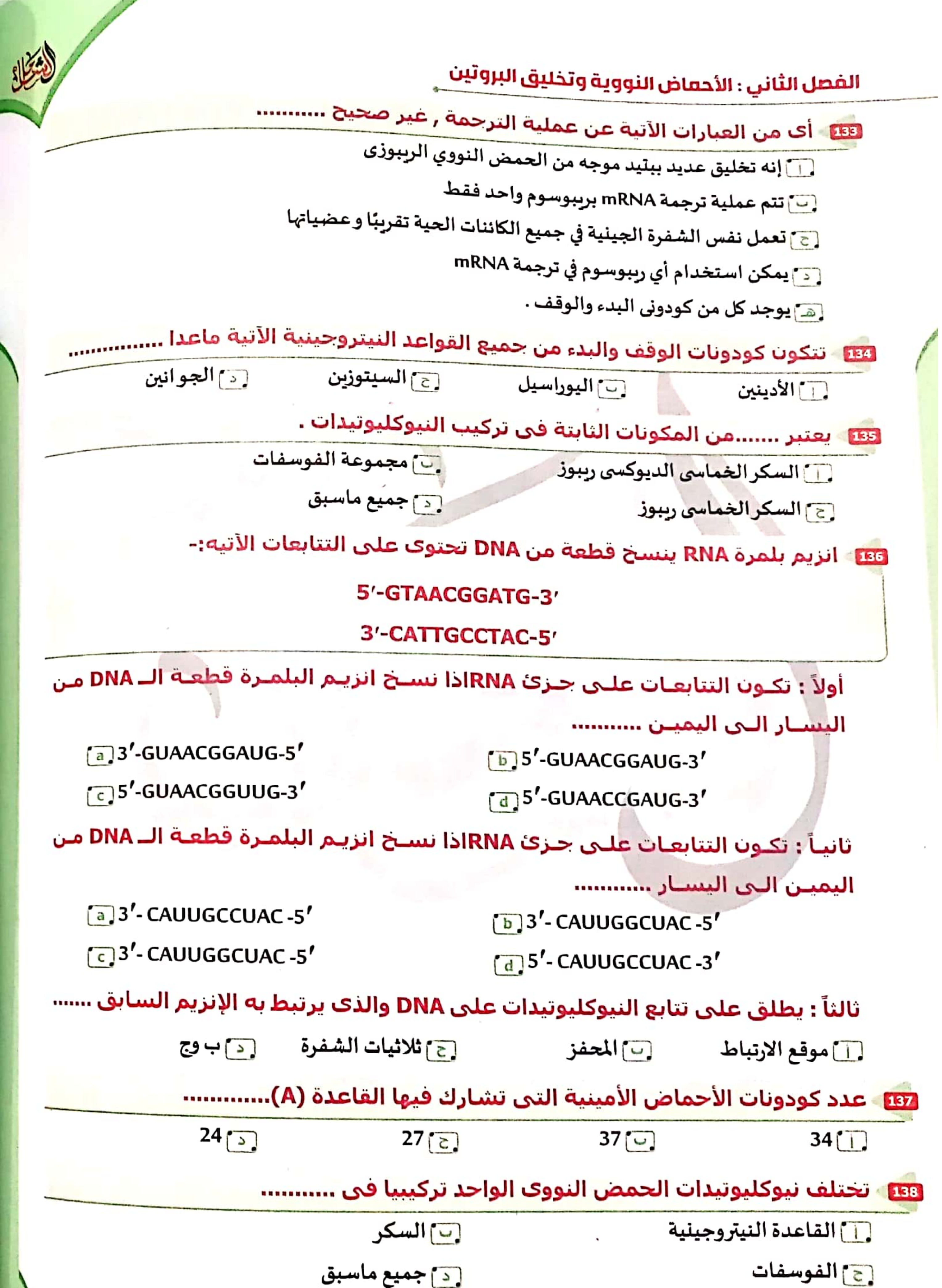
أ) نوع واحد ب) نوعين ج) ثلاثة أنواع د) احتمال جميع ماسبق

131 عدد أنواع إنزيمات البلمرة فى البكتريا ....

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

132 من أمثلة البروتينات التنظيمية ....

أ) جلوكاجون ب) الأكتين ج) الكولاجين د) الكيراتين



133 أى من العبارات الآتية عن عملية الترجمة , غير صحيح ....

(أ) إنه تخليق عديد ببتيد موجه من الحمض النووي الريبوزى

(ب) تتم عملية ترجمة mRNA بريبوسوم واحد فقط

(ج) تعمل نفس الشفرة الجينية في جميع الكائنات الحية تقريبًا وعضياتها

(د) يمكن استخدام أي ريبوسوم في ترجمة mRNA

(هـ) يوجد كل من كودونى البدء والوقف .

134 تتكون كودونات الوقف والبدء من جميع القواعد النيتروجينية الآتية ماعدا ....

(أ) الأدينين (ب) اليوراسيل (ج) السيتوزين (د) الجوانين

135 يعتبر ....من المكونات الثابتة فى تركيب النيوكليوتيدات .

(أ) السكر الخماسى الديوكسى ريبوز (ب) مجموعة الفوسفات

(ج) السكر الخماسى ريبوز (د) جميع ماسبق

136 انزيم بلمرة RNA ينسخ قطعة من DNA تحتوى على التتابعات الآتيه:-

5′-GTAACGGATG-3′

3′-CATTGCCTAC-5′

أولاً : تكون التتابعات على جزئ RNAاذا نسخ انزيم البلمرة قطعة الـ DNA من اليسار الى اليمين ....

(a) 3′-GUAACGGAUG-5′ (b) 5′-GUAACGGAUG-3′

(c) 5′-GUAACGGUUG-3′ (d) 5′-GUAACCGAUG-3′

ثانياً : تكون التتابعات على جزئ RNAاذا نسخ انزيم البلمرة قطعة الـ DNA من اليمين الى اليسار ....

(a) 3′- CAUUGCCUAC -5′ (b) 3′- CAUUGGCUAC -5′

(c) 3′- CAUUGGCUAC -5′ (d) 5′- CAUUGCCUAC -3′

ثالثاً : يطلق على تتابع النيوكليوتيدات على DNA والذى يرتبط به الإنزيم السابق ....

(أ) موقع الارتباط (ب) المحفز (ج) ثلاثيات الشفرة (د) ب وج

137 عدد كودونات الأحماض الأمينية التى تشارك فيها القاعدة (A).............

(أ) 34 (ب) 37 (ج) 27 (د) 24

138 تختلف نيوكليوتيدات الحمض النووى الواحد تركيبيا فى ....

(أ) القاعدة النيتروجينية (ب) السكر

(ج) الفوسفات (د) جميع ماسبق

147 لديك جزئ mRNA يحمل التتابع التالى :

/5...AUG – UAU – GUG – AAU – ACC – UAA .../3

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :

(GCG جليسين) - (GUG فالين) - (ACC ثريونين)

(UAU تيروسين) - (AAU إسباراجين) - (AUG ميثونين)

أولاً : مضادات الكودون على tRNA للتتابع السابق ....

- a) UAC - AUA - CAC - UUA - UGG
- b) UAC - AUA - CAC - UGG - UUA
- c) AUA - CAC - UUA - UGG - UAC
- d) CAC - UAC - AUA - UUA - UGG

ثانياً : تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد ....

- أ) تيروسين - ميثونين - فالين - اسباراجين - ثيرونين
- ب) ميثونين - فالين - اسباراجين - تيروسين - ثيرونين
- ج) اسباراجين - ميثونين - تيروسين - فالين - ثيرونين
- د) ميثونين - تيروسين - فالين - اسباراجين - ثيرونين

148 جين به 6 لفات تم نسخه وترجمته الى احماض امينية اختر

أولاً : عدد كودونات m.RNA .

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

ثانياً : عدد الكودونات المشفرة للأحماض الأمينية ....

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

ثالثاً : عدد نيوكليوتيدات DNA ....

أ) 100 ب) 110 ج) 120 د) 140

رابعاً : عدد الكودونات التى لايمكن لـ t-RNA أن يرتبط بها بصفة عامة ....

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

خامساً : عدد مضادات الكودونات على t RNA ....

أ) 20 ب) 30 ج) 19 د) 29

149 تكون C + G = A + T فى جزئ DNA عندما ....

- أ) تكون نسبة كل قاعدة 25%
- ب) نسبة كل قاعدة 50% من مجموعتها
- ج) أ ، ب
- د) لا توجد اجابة صحيحة

150 ... 5 ....ACC.......3 هذا الشريط لأحد الأحماض النووية :-

أولاً : الذى قد يجعل هذا الشريط لـ DNA و RNA فى آن واحد ....

- أ) القواعد النيتروجينية
- ب) مجموعات الفوسفات
- ج) نوع السكر الخماسى
- د) جميع ما سبق

ثانياً : الذى قد يجعل هذا الشريط لـ DNA أو RNA ....

- أ) القواعد النيتروجينية المكملة
- ب) مجموعات الفوسفات
- ج) نوع السكر الخماسى
- د) جميع ما سبق

151 اذا كانت النيوكليوتيدات الثلاثه على DNA : هى ATA تشفر لأحد الأحماض الأمينية وحدث استبدال النيوكليوتيده المحددة بنيوكليوتيدة أخرى:

عدد الاحماض الامينية الموقع تكونها بسبب هذه الطفره ....

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

152 يعتبر هرمون الأنسولين من أول البروتينات التى اختيرت لمعرفة تركيبه الكيميائى. والجدول التالى يبين كود DNA لسبع أحماض أمينية توجد فى جزئ الأنسولين .

كود قالب DNA	AAA	GTC	ACG	GTG	TTG	GAG	CAC
الحمض الأمينى	فينيل الانين	جلوتامين	سيستين	هستيدين	اسبراجين	ليوسين	فالين

أكمل الجدول التالى :-

	الحمض الأمينى	التتابع على DNA	الكودون	مضاد الكودون
أ	فينيل الانين	....	UUU	....
ب	....	TTG	....	UUG
ج	فالين	....	....	CAC
د	....	....	CUC	....

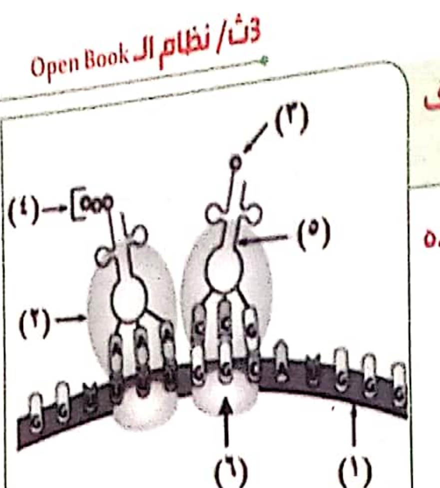
153 لايمكن أن تتشابه وتتطابق التتابعات على tRNA و DNA فى وجود .... على الـ DNA .

أ) A ب) T ج) C د) G

154 جزئ mRNA يتكون من 300 نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية النهائية فى سلسلة عديد الببتيد ....حمض أمينى

أ) 100 ب) 99 ج) 98 د) 97

الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين، اختر



أولاً : أهمية التركيب رقم (2) في هذه العملية ....

أ) التعرف عل كودونات mRNA

ب) الإرتباط مؤقتا بكودونات mRNA

ج) يحدث عليه تكوين الروابط الببتيدية

د) جميع ما سبق

ثانياً : يرتبط التركيب (6) بـ........ فى بداية هذه العملية

أ) بداية mRNA (1) بكودون البدء عند الطرف 5

ب) تحت وحدة الريبوسوم (2) وجزئ rRNA الخاص بها

ج) بموقع الإرتباط على mRNA (1)

د) جزئ tRNA (5) حاملا الميثونين

ثالثاً : دور التركيب رقم (5) في هذه العملية ....

أ) له وزن جزيئى منخفض يسهل من حركته

ب) نقل الأحماض الأمينية الى موقع البناء

ج) يحدث عليه تكوين الروابط الببتيدية

د) جميع ما سبق

رابعاً : يمثل الرقمان (3) , (4) على الترتيب ....

أ) (3)حمض امينى فى موقع الببتيدل , (4)عديد ببتيد مرتبطة بالطرف 3 لجزئ tRNA

ب) جزيئان متجاوران من tRNA على نفس الريبوسوم

ج) (3)حمض امينى , (4)عديد ببتيد

د) جزيئان متجاوران من tRNA على ريبوسومان متجاوران

167 المناطق أو المواقع الخاصة بالحصول على جزيئات t-RNA توجد .... على جزئ DNA.

أ) فى تجمعات

ب) مبعثرة

ج) احادية

د) لاتوجد إجابة صحيحة

168 في الهدم الخلوى لجزيئات RNA ....

أ) أي من النيوكليوتيداتِ المتحرره قد يعاد استخدامه

ب) المناطق المزدوجة أكثر المناطق أكثر تعرضا للكسر.

ج) يعمل انزيم الديوكسى ريبونيوكليز عند أى من الطرفين 3 أو 5

د) جميع النيوكليوتيدات ترتبط بها مجموعات الفوسفات عند الطرف 3 أو مجموعات OH عند الطرف 5

هـ) كل أنواع RNA تنشطر ماعدا rRNA

169 الشفرة الوراثية ....
أ) تختلف فى بدائيات النواة عن حقيقيات النواة
ب) تغيرت خلال تطور الكائنات الحية
ج) تحتوى على 64 كودون للأحماض الأمينية
د) وجود أكثر من كودون للعديد من الأحماض الأمينية
هـ) غامضة

170 نسبة البيورينات .... نسبة البريميدينات فى مكونات كودون الوقف
أ) أكبر من
ب) أصغر من
ج) تساوى
د) أ أو ج

171 مقابل الكودون ....
أ) تتابع ثابت من النيوكليوتيدات على tRNA يرتبط مؤقتا بـ mRNA
ب) تتابع من النيوكليوتيدات على tRNA يتزاوج مع كودونات mRNA
ج) تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يمثل حمض الميثونين .
د) تتابع متغير من النيوكليوتيدات على tRNA يرتبط بالحمض الأمينى

172 أول ثلاثيات الشفرة التى تلى المحفز على DNA عند نسخ m-RNA هو ....
أ) TAC
ب) AUG
ج) UAG
د) UAC

173 إذا كان عدد أنواع الأحماض الأمينية 20 نوعاً فإن العدد المتوقع من أنواع t-RNA يكون ....
أ) 20 نوع
ب) أقل من 20 نوع
ج) أكثر من 20نوع
د) جميع ماسبق

174 من الممكن تواجد مضادات الكودونات الآتية على t-RNA ماعدا ....
أ) UAG
ب) UGA
ج) UAA
د) AUU

175 عدد كودونات الأحماض الأمينية التى لا تشارك فيها القاعدة (U)............
أ) 34
ب) 37
ج) 27
د) 24

176 ينتهى الطرف 3 لجزئ t-RNA بالقاعدة النيتروجينية ....
أ) الأدينين
ب) الجوانين
ج) السيتوزين
د) اليوراسيل

177 إذا انتقل حمض أمينى فى جميع عمليات تخليق البروتين فى الخلية بثلاث أنواع مختلفة من tRNA فهذا يعنى وجود .... على جزيئات mRNA لهذا الحمض .
أ) كودون
ب) 3 كودونات
ج) 4 كودونات
د) 3 مضادات كودون

178 يقاس نشاط الجين بـ ....
أ) تكوين البروتين فقط
ب) تكوين هرمون
ج) تكوين جزيئات RNA
د) جميع ما سبق

179 أقل عدد مفترض من أنواع جزيئات tRNA لنقل 10 أحماض أمينية .....
أ) 1
ب) 10
ج) 11
د) أ أو ب

180 ....
أ) ترتيب الأحماض الأمينية
ب) عدد الأحماض الأمينية
ج) نوع الأحماض الأمينية
د) كل ما سبق

181 يدخل فى تركيب الأحماض النووية ....أنواع من القواعد النيتروجينية .
أ) 3
ب) 4
ج) 5
د) 6

182 ....تتابع النيوكليوتيدات على جزئ DNA الذى لايمكن نسخه الى كودون وقف .
أ) AUC
ب) ATG
ج) ATT
د) جميع ماسبق

183 أقل عدد (نظرى) من جزيئات tRNA لنقل 60 حمض أمينى لجميع أنواع الأحماض الأمينية ....
أ) 20
ب) 60
ج) 61
د) 40

184 لاتتطابق تتابعات DNA و tRNA إلا فى حالة وجود ...... على كل من DNA وtRNA.
أ) C
ب) G
ج) A
د) جميع ماسبق

185 تتشابه جميع جزيئات tRNA فى ....
أ) الإزدواج فى بعض المواضع
ب) موقع الإرتباط بالحمض الأمينى
ج) موقع مقابل الكودون
د) جميع ماسبق

186 لا يزدوج جزئ .... فى بعض المواضع
rRNA (1)   tRNA (2)   mRNA (3)
أ) (1) و(2)
ب) (3) و(2)
ج) (1) و(3)
د) (1) فقط

187 سلسلة عديد ببتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب :-
ميثونين – جلايسين – اسباراجين – فالين – ثريونين
وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :

تيروسين	ميثونين	فالين	جلايسين	اسباراجين	ثريونين
UAU	AUG	GUG	GGG	AAU	ACC

أولاً : التتابع الموجود على جزئ mRNA ليكون سلسلة عديد الببتيد متضمنة كودون وقف ....
أ) 5′AUGGGGAAAGUGACCUAA3′
ب) 3′AUGGGGAAUGUGACCUAA5′
ج) 5′AUGCGGAAAGUGACCUAA3′
د) 5′AUGGGGAAUGUGACCUGA3′

ثانياً: عدد جزيئات tRNA المستخدمة فى نقل الأحماض الأمينية.........

أ) 3 ب) 4 ج) 5 د) 6

188 جميع جزيئات RNA يوجد فى تركيبها روابط هيدروجينية ماعدا ....

أ) tRNA ب) rRNA ج) mRNA د) ب ، ج

189 الجينات التى تحمل شفرة بناء البروتين لابد أن تنسخ على صورة ....

أ) rRNA ب) tRNA ج) mRNA د) جميع ماسبق

190 كمية البروتين الذى تنتجه الخلية يتوقف على ....

أ) كمية DNA ب) عدد جزيئات tRNA ج) المحتوى الجينى د) عدد الجينات الفعالة

191 تعتبر ....من خصائص الكودونات

أ) عدد الأحماض الأمينية يفوق عدد الكودونات

ب) شفرة الكودونات تختلف من نوع لنوع.

ج) أى تغيرفى تتابع النيوكليوتيدات تؤدى إلى حمض أمينى جديد

د) عددها 64 كودون

192 كل الروابط الآتية ليس لها دور فى إعطاء البروتين الشكل المميز ماعدا ....

أ) الببتيدية ب) التساهمية ج) الهيدروجينية د) جميع ماسبق

193 تتابع النيوكليوتيدات على DNA الذى يشفر للحمض الامينى الفالين ....

أ) ATC ب) ATT ج) CAA د) TAC

194 تتشابه جميع جزيئات tRNA فى ....

أ) التركيب الكيميائى ب) الشكل العام

ج) الحمض الأمينى الذى تحمله د) قواعد مقابل الكودون

195 جزئ mRNA فى حقيقيات النواة يعمل على تكوين .... من البروتين

أ) نوع واحد ب) 61نوع ج) 20 نوع د) جميع ماسبق

196 جميع جزيئات tRNA ....

أ) تمرعلى الموقع P ب) تمرعلى الموقع A ج) تمرعلى الموقعA وP د) لا توجد إجابة صحيحة

197 تساهم القواعد النيتروجينية الآتية على DNA فى تكوين كودون البدء ماعدا ....

أ) الأدينين ب) اليوراسيل ج) الجوانين د) الثايمين

198 ....تتابع النيوكليوتيدات على جزئ DNA الذى لا يتم نسخه الى كودون وقف .

أ) ACC ب) AGT ج) ACG د) جميع ماسبق

209 الحمض الأمينى الذى لا يمر بالموقع A فى تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة عند تكوين البروتين .....

أ) الأرجنين ب) الليسين ج) الميثونين د) الجلايسين

210 من البروتينات التركيبية ....

أ) الببسين ب) التربسين ج) الثيروكسين د) الكولاجين

211 من البروتينات التنظيمية فى الكائن الحى ....

أ) الميوسين ب) الكيراتين ج) الكولاجين د) الأنسولين

212 يعتبر .... كودون وقف على جزئ mRNA .

أ) 3GAU5 ب) 3UAG5 ج) 5UCA3 د) 3GUA5

213 أنواع القواعد النيتروجينية التى تدخل فى تركيب الأحماض النووية ....

أ) 1 ب) 2 ج) 7 د) 8

214 لا توجد كودونات الوقف على جزيئات ....

أ) mRNA ب) tRNA ج) rRNA د) ب ، ج

215 أكبر عدد من أنواع الشفرات يمكن تواجده فى جزئ mRNA ....

أ) 3 ب) 20 ج) 61 د) 62

216 الحمض الأمينى فى سلسلة عديد الببتيد يقابلة .... نيوكليوتيدة على جزئ DNA.

أ) 3 ب) 6 ج) 12 د) جميع ماسبق

217 سلسلة عديد ببتيد وزنها(2000 وحده) وزن الحمض الأمينى بها 20 وحدة فإن عدد النيوكليوتيدات على شريطى DNA ....

أ) 150 ب) 300 ج) 450 د) 600

218 الكروموسوم رقم (11) يوجد عليه جينات هرمون الأنسولين والهيموجلوبين ...فإنه .....

أ) يتم نسخ هذه الجينات على جزئ واحد من mRNA ولا اعتبار للترتيب

ب) يتم نسخ هذه الجينات على جزئ واحد من mRNA مع الإعتبار للترتيب

ج) يتم نسخ كل جين على mRNA مستقل

د) يتم نسخ هذه الجينات على جزئ واحد من mRNA اذا كانت فى البكتريا

219 مستعينا بكودونات الأحماض الأمينية فى الجدول التالى :

تيروسين	الانين	برولين	ليوسين	ارجنين	جليسين	الانين	ليوسين	ثريونين
UAC	GCG	CCC	CUG	AGG	GGC	GCA	UUG	ACC

أجب عن الأتى ..... لديك شريط DNA التالى

3'...ATGGGGCCGTCC...5'

أولا : شريط mRNA الناتج ....

أ) 5UAGCCCGGCAGG3 ب) 5UACCCCGGGAGG3

ج) 5UACCGCGGCAGG3 د) 5UACCCCGGCAGG3

ثانياً : ترتيب الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد..............

أ) ليوسين – برولين – جليسين – ارجنين ب) تيروسين – برولين – ثريونين – ليوسين

ج) تيروسين – برولين – جليسين – ارجنين د) الانين – ثريونين – ليوسين – ارجنين

220 .... من البروتينات التى لايمكن أن تنتقل من مكان لأخر فى جسم الإنسان .

أ) الكيراتين ب) الأنسولين ج) الجلوكاجون د) انزيمات الربط

221 اختلاف المجموعة R تؤدى إلى اختلاف ....حمض أمينى .

أ) 16 ب) 19 ج) 20 د) 21

222 الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين

أولاً : العملية الحالية تمثل ....

أ) مرحلة البدء ب) الاستطالة

ج) الانهاء د) أ و ب

ثانياً : يوجد مضاد كودون البدء.........

أ) UAC ب) على الجزئ 3

ج) يرتبط بالموضع 6 د) ب وج

ثالثاً : شفرة الكودون الثانى على DNA ....

أ) TTT ب) AAA ج) أ و ب د) لاتوجد اجابة صحيحة

رابعاً : الريبوسوم الوظيفى ....

أ) وجود تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة منفردة فى السيتوبلازم

ب) وجود تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة منفردة فى السيتوبلازم

ج) عمل الوحدتين معا فى وجود mRNA

د) عمل الوحدتين معا فى وجود mRNA لإنتاج جميع أنواع الهرمونات

223 اثناء عملية بناء البروتين تتحرك تحت وحدتا الريبوسوم الكبرى والصغرى بمقدار .... فى كل إضافة لحمض أمينى.

أ) نيوكليوتيدتين   ب) كودون وقف   ج) كودون واحد   د) جميع ماسبق

224 عدد المناطق أو المواقع على DNA التى يمكن من خلالها الحصول على جزيئات t-RNA

أ) 11   ب) 12   ج) 13   د) لاتوجد إجابة صحيحة

225 التتابع التالى يوضح ترتيب الاحماض الأمينية فى جزء من عديد الببتيد من اليسار لليمين.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
تربتوفان	أرجنين	سيرين	فالين	ليسين
UGG	CGG	AGU	GUU	AAA

أى قطع DNA تعبر عن الجين الذى يكون تتابع الاحماض الأمينية الموضحة فى الجدول؟

أ) '5ACCGCCTCACAATTTATT'3
'3TGGCGGAGTGTTAAATAA'5

ب) '5ACCGCCTCACAATTTATT'3
'3TGGCGGAGTGTTAAATAA'5

ج) '5TTATTTAACACTCCGCCA'3
'3AATAAATTGTGAGGCGGT'5

د) '5TTTCAATCAGCCACCACT'3
'3AAAGTTAGTCGGTGGTGA'5

226 عدد أنواع كودونات الوقف فى جزيئات m-RNA.............

أ) 3   ب) 1   ج) 61   د) 64

227 الكودون .... يمر بموقع A ولايمر بموقع P على تحت وحدة الريبوسوم الكبرى .

أ) 3GUA5   ب) 5UAG3   ج) 3AUG5   د) 5GUA3

228 لا تمر جزيئات tRNA على الموقع A..............

أ) فى حالة واحدة   ب) فى حالتين   ج) فى ثلاث حالات   د) فى اربع حالات

229 موقع الإرتباط بالحمض الأمينى على جزئ tRNA هو ....

أ) 5AUG 3   ب) 3CCA 5   ج) 5UGA 3   د) 3AUC 5

230 عديد ببتيد مكون من 74 حمض امينى يدخل فى تركيبه 5 انواع من الأحماض الأمينية فيكون اكبر عدد من جزيئات tRNA اللازمة لذلك ....

أ) 5   ب) 20   ج) 61   د) لاتوجد إجابة صحيحة

231 الكودون الذى يشفر للحمض الامينى الارجنين ....

أ) AGG   ب) UAA   ج) UGA   د) AUG

232 الجينات التى ليس لها علاقة بتخليق البروتين لا تنسخ على صورة ....

أ) mRNA   ب) tRNA   ج) rRNA   د) جميع ماسبق

233 عدد وأنواع كودونات الوقف فى جزئ mRNA الواحد ....

أ) 3   ب) 1   ج) 61   د) 64

234 أى كودون وقف لابد أن يبدأ بالنيوكليوتيدة التى تحتوى على القاعدة النيتروجنية ....

أ) السيتوزين   ب) اليوراسيل   ج) الأدينين   د) الجوانين

235 أقل عدد من الكودونات يمكن تواجده فى جزئ mRNA ممثلا لجميع الأحماض الأمينية .....

أ) 21   ب) 1   ج) 61   د) 62

236 يقوم انزيم .... بإضافة نيوكليوتيدات إلى النهاية 3 لشريط الحمض النووى الجديد.

أ) DNA بلمرة   ب) RNA بلمرة   ج) الإنزيمان معا   د) لاتوجد إجابة صحيحة

237 ....من البروتينات التى يمكن أن تنتقل من مكان لأخر فى جسم الإنسان .

أ) الكيراتين   ب) الأنسولين   ج) الأكتين   د) الكولاجين

238 إذا تكرر حمض أمينى بشفرتين غير شفرته الأصلية فيكون له ... نوع من tRNA لنقله .

أ) 1   ب) 2   ج) 3   د) 4

239 تتشابه وتتطابق التتابعات على t-RNA وDNA بشرط خلوها من .... على الـ DNA .

أ) A   ب) T   ج) C   د) G

240 يتكرر ترتيب الأحماض الأمينية الآتى :- أرجنين – ليسين – برولين فى بروتين يتكون من 72000 حمض أمينى ....لجميع أنواع الأحماض الأمينية وبشفرة واحدة لكل حمض

أ) 5 مرات   ب) 9 مرات   ج) 12 مرة   د) 8 مرات

241 إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة من احد شريطى جزئ الحمض النووى DNA كالآتى:-

3'..... G – C – T – C – G – A – A – C – A ......5'

و كانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :

(1) فالين GUC (2) ارجنين CGA (3) تيروسين UAU
(4) سيستين UGU (5) مثيونين AUG (6) الانين GCU

تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التي تنتج طبقا للمعلومات الوراثية المحمولة فى قطعةDNA المذكورة بالأعلى..............

أ) أرجنين – الانين – سيستين ب) فالين – تيروسين – ميثونين
ج) أرجنين – سيستين – الانين د) فالين – ارجنين – سيستين

242 عدد قواعد اليوراسيل النيتروجينية على جزئ mRNA تساوى عدد قواعد ...على شريط DNA المنسوخة منه .

أ) الثايمين ب) الأدنين ج) السيتوزين د) الجوانين

243 تم تكوين عديد ببتيد فى اوليات النواة بفقدان 10 جزيئات ماء:-

أولاً : عدد الأحماض الأمينية التى تكون هذه السلسلة ....حمض امينى

أ) 10 ب) 9 ج) 11 د) 12

ثانياً : عدد نيوكليوتيدات m-RNA ....نيوكليوتيدة

أ) 33 ب) 30 ج) 27 د) 36

244 الإنزيمات المسئولة عن الترتيبات العشوائية فى الجزء المتغير من الجسم المضاد ....

أ) انزيمات اللولب ب) انزيمات الربط ج) انزيمات بلمرة DNA د) لا توجد اجابة صحيحة

245 عندما تكون الخلية الـ 600 نسخة من جينات rRNA عند انقسام الخلية تسمى هذه العملية ....

أ) نسخ rRNA ب) نسخ mRNA ج) تضاعف DNA د) جميع ماسبق

246 أول تتابع من النيوكليوتيدات على الصورة النهائية من mRNA ....

أ) المحفز ب) كودون البدء
ج) موقع الارتباط بالريبوسوم د) مقابل الكودون

247 أكبر عدد من أنواع الكودونات تشفر للأحماض الأمينية يمكن تواجدها فى جزئ mRNA .....

أ) 3 ب) 20 ج) 61 د) 62

248 يعتبر ....كودون بدء على جزئ m-RNA .

أ) 5UAG3 ب) 3AUG5 ج) 5GUA3 د) 3GUA5

249 يتحدد نوع الحمض الامينى الذى يرتبط بجزئ tRNA على ....

أ) الشفرة الوراثية لـ DNA ب) مضاد الكودون لـ tRNA
ج) كودونات mRNA د) مواقع الارتباط على tRNA

250 بعد حدوث العدوى , ينتقل جزئ .... الخاص بالفيروس للنواة لإنتاج البروتين الفيروسى

أ) DNAشريط مزدوج ب) DNA شريط مفرد ج) RNA شريط مفرد د) RNA شريط مزدوج

251 الشكل الذى أمامك يمثل إحدى العمليات الحيوية التى تتم بداخل أحد الخلايا اختر :

أولاً : إسم العملية الحيوية التى يبينها الشكل ......

أ) نسخ انواع RNA
ب) بناء البروتين فى الأميبا
ج) بناء البروتين فى البلازموديوم
د) بناء البروتين فى البكتريا

ثانياً : البيانات من 4:1 على الترتيب ....

أ) DNA – جزئ tRNA – ريبوسوم – سلسلة عديد الببتيد
ب) DNA – جزئ rRNA – وحدة ريبوسوم كبيرة – سلسلة عديد الببتيد
ج) DNA – جزئ mRNA – ريبوسوم – سلسلة عديد الببتيد
د) DNA – جزئ tRNA – وحدة ريبوسوم صغيرة – سلسلة عديد الببتيد

ثالثاً : يوجد خطأ على الرسم وهو ....

أ) الريبوسومات رأسية ب) بدء الترجمة مع عدم اكتمال mRNA
ج) عدم وجود نواة د) سلسلة عديد الببتيد فى B أطول من A

رابعاً : فى عملية الترجمة ....

أ) الريبوسوم A أسرع من B ب) الريبوسوم B أسرع من A
ج) الريبوسوم A بدأ قبل B د) الريبوسوم B بدأ قبل A

252 يتميز .... بفك الشفرة والفعل الإنزيمى

أ) جزئ mRNA ب) جزئ tRNA ج) الريبوسوم د) جزئ rRNA

253 الكودون الذى يشفر للحمض الامينى التيروسين ....

أ) UAG ب) UAA ج) UAC د) AUG

254 الأجزاء الخاصة......... لاتنسخ إلى كودونات على mRNA.

أ) بأحد صبغيات ذبابة الفاكهة وهو AGAAG ب) بالحبيبات الطرفية
ج) باشارات بناءRNA د) جميع ماسبق

255 مضاد الكودون .... يرتبط بالكودون CAU5 3

أ) 5GTA3 ب) 3GUA5 ج) 5GUA3 د) 5GUT3

256 عديد ببتيد مكون من 74 حمض امينى يدخل فى تركيبه 12 نوع من الأحماض الأمينية فيكون أقل عدد من جزيئات tRNA اللازمة لذلك ....

أ) 20 ب) 12 ج) 61 د) احتمال جميع ماسبق

257 مضاد الكودون فى t-RNA المسئول عن نقل حمض الميثونين هو ....

أ) UGA ب) UAG ج) UAC د) AUG

258 تتشابه وتتطابق التتابعات على tRNA وDNA بشرط خلوها من .... على الـ tRNA .

أ) A ب) T ج) U د) G

259 وحدات الريبوسومات الكبرى والصغرى تتكون من ....

أ) mRNA وبروتين ب) rRNA فقط ج) tRNA وبروتين د) rRNA وبروتين

260 تخليق البروتين فى الخلية الحيوانية يحدث ....

أ) على الريبوسومات الموجودة فى السيتوبلازم فقط
ب) على الريبوسومات الموجودة على الغشاء النووى والشبكة الاندوبلازمية .
ج) على الريبوسومات الموجودة فى النواة والسيتوبلازم .
د) على الريبوسومات الموجودة فى السيتوبلازم والميتوكوندريا

261 تختلف الأحماض الأمينية عن بعضها فى ....

أ) العدد ب) التركيب ج) الترتيب د) جميع ماسبق

262 الشكل ثلاثى الأبعاد لجزئ tRNA يظهر على هيئة ....

أ) حرف L ب) حرف S ج) حرف E د) حرف Y

263 أى من الآتى صحيح عن انزيم بلمرة RNA ....

أ) يفصل شريطى DNA عن بعضهما ب) يضيف نيوكليوتيدات RNA
ج) يرتبط بالمحفز على DNA ليبدء عملية النسخ د) جميع ما سبق

264 الشكل المقابل الذى يوضح الصيغه العامة للوحدة البنائية لجميع أنواع البروتينات ثم اختر

أولاً : يدل الرقمان (1) و (2) على الترتيب ....

أ) (1)ذرة كربون (2) مجموعة هيدروكسيل
ب) (1)مجموعة كربوكسيل (2) ذرة هيدروجين
ج) (1)ذرة كربون (2) مجموعة كربوكسيل
د) احتمال جميع ما سبق

ثانياً : عدد أنواع هذا الشكل فى البروتينات المختلفة ...... و الفرق بينهما ....

أ) واحد فقط , ذرة الهيدروجين ب) 17, مجموعة NH2
ج) 20, التركيب (1) د) 20, مجموعة R

ثالثاً : ترتبط هذه الوحدات مع بعضها عن طريق ....

أ) روابط تساهمية مصحوبة ATP ب) روابط أيونية
ج) روابط تساهمية بدون ATP د) روابط هيدروجينية تحدد شكلها الفراغى

265 يتم تخليق بروتينات الريبوسومات فى ....

أ) النواة ب) السيتوبلازم ج) النوية د) البلازميد

266 تختلف الكودونات UGA,UAG فى ....

أ) ترتيب مكوناته ب) الوظيفة ج) الموقع د) جميع ماسبق

267 الـ 600 نسخة من جينات rRNA من ....

أ) نوع واحد ب) 4 أنواع ج) نوعين د) 3 أنواع

268 جينات الأنسولين تتواجد فى ....

أ) خلايا ألفا ب) سيتوبلازم خلايا بيتا
ج) نواة جزر لانجرهانز د) نواة خلايا بيتا

269 يتشابه المحفز مع الحبيبات الطرفية فى ....

أ) الوظيفة ب) أجزاء عديمة الشفرة
ج) المحافظة على تركيب الصبغى د) اشارة لنسخ RNA

270 بشكل طبيعي ، يمكن لفطر عفن الخبز تخليق جميع الأحماض الأمينية (20 حمض) سلالة معينة من هذا الفطر لا يمكن أن تنمو بشكل طبيعي في بيئة الحد الأدنى إ عند إضافة الحمض الأميني الليوسين إلى البيئة . هذه السلالة ....

أ) تعتمد على الليوسين للحصول على الطاقة.

ب) لديها طفرة تؤثر على العمليات الكميائية الحيوية لتخليق البروتين

ج) لديها طفرة تؤثر على العمليات الكميائية الحيوية لتخليق العشرين حمضا امينيا

د) لديها طفرة تؤثر على العمليات الكميائية الحيوية لتخليق الليوسين

هـ) لديها طفرة تؤثر على العمليات الكميائية الحيوية لتخليق 19 حمض أميني من 20 حمض أميني البروتي

271 أول مكونات عملية الترجمة ....

أ) mRNA وتحت وحدة الريبوسوم الصغيرة
ب) تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة والكبيرة
ج) tRNA والوحدة الكبيرة
د) mRNA والوحدة الكبيرة

272 .... مشتركة في تركيب جزيئات DNA وRNA .

أ) جميع القواعد النيتروجينية
ب) جميع البيورينات
ج) جميع البريميدينات
د) قاعدة الثايمين

273 أكثر جزيئات RNA وفرة في الخلية ....

أ) mRNA
ب) rRNA
ج) tRNA
د) جميع ما سبق

274 القواعد النيتروجينية متنوعة في كل كودونات الوقف ماعدا ....

أ) UAG
ب) UGA
ج) UAA
د) احتمال جميع ماسبق

275 الشكل يبين تتابع الأحماض الأمينية , لبروتين يوجد في 3 أنواع من الطيور , أي هذه الأنواع الأقرب إلى بعضها........

النوع	تتابع الاحماض الأمينية
A	Arg-Leu-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg
B	Arg-Gly-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg
C	Arg-Leu-Glu-Gly-His-His-Pro-Lys-Arg

أ) A وB
ب) B وC
ج) A وC
د) B وA

276 تتواجد القواعد النيتروجينية .... في جميع كودونات البدء والوقف .

أ) U,A
ب) A,G
ج) U,G
د) جميع ماسبق

277 حين يشفر لبناء عديد ببتيد مكون من 50 حمض أميني وحدثت طفر للكودون 25 UAU الى UAA ....

أ) يتكون عديد ببتيد من 24 حمض أميني

ب) يتكون عديد ببتيد من 24 حمض أميني وآخر من 25 حمض أميني

ج) يتكون عديد ببتيد من 49 حمض أميني
د) يتكون عديد ببتيد من 25 حمض أميني

289 اذا كانت نسبة (G) فى لفة واحدة من جزئ DNA 40% فإن عدد القواعد (U) التى لا يحتمل تواجدها على mRNA ....

أ) 1 ب) 3 ج) 5 د) ب ، ج

290 القطعة 3..ACGUGCAGC..5 تمثل .... من جزئ mRNA.

أ) بداية ب) نهاية ج) وسط د) جميع ماسبق

291 تزدوج القواعد فى .... فى جزئ tRNA

أ) مكان واحد ب) مكانين ج) 4 مواضع د) 3 أماكن

292 جين بناء .... لا يحتوى على شفرات كودون وقف

أ) الأنسولين ب) rRNA ج) الأكتين د) الجلوبيولينات المناعية

293 من مكونات تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة ....

أ) جزئ rRNA وبروتين تركيبى
ب) بروتين تنظيمى وتركيبى
ج) جزئ rRNA وبروتين تنظيمى وعديد ببتيد
د) جزئ rRNA وبروتين تنظيمى

294 شفرة الوراثة توجد فى ....

أ) mRNA ب) DNA ج) RNA الفيروسى د) ب ، ج معاً

295 اذا كانت البروتينات تتكون من 16 حمض أمينى بدلا من 20 حمض أمينى فإن نظام الشفرة المقترح ....

أ) احادية ب) ثلاثية ج) ثنائية د) رباعية

296 أى من جزيئات mRNA الآتيه تحتوى على كودون الميثونين ....

أ) 3AUGCCGUAG5 ب) 3GUACCGAAC5 ج) 5AAUGCGGAC3 د) 5UAGGAUCCC3

297 نسبة جزيئات rRNA .... من المجموع الكلى لجزيئات RNA بالخلية

أ) 30% ب) 80% ج) 65% د) 90%

الفصل الثاني | الدرس 2

التكنولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي ؟

1 انزيم يقوم ببناء DNA مؤقت للفيروسات التى محتواها الجينى RNA.........

أ) بلمرة DNA ب) النسخ العكسى ج) بلمرة RNA د) أ، ب

2 .... تكونها الخلايا المصابة بالفيروس تعمل على وقاية الخلايا المجاورة من مهاجمة الفيروس .

أ) الانترفيرونات ب) السموم الليمفاوية ج) الأجسام المضادة د) انزيمات القصر

3 انزيم .... يبنى DNA فى درجات الحرارة المرتفعة

أ) بلمرة DNA ب) تاك بوليميريز ج) بلمرة RNA د) القصر

4 ....اسم يطلق على الجانب التطبيقى لعلم البيولوجيا الجزيئية .

أ) التكنولوجيا الجزيئية ب) الهندسة الوراثية ج) الوراثة المندلية د) أ، ب

5 ما الذى يميز DNA فى حقيقيات النواة عن DNA فى أوليات النواة؟

أ) يحمل شفرة بناء RNA بأنواعه الثلاثة
ب) يوجد على شكل نيوكلوسومات
ج) يتضاعف قبل انقسام الخليه
د) يمكن قطعه بواسطة إنزيمات القصر

6 جين هرمون الباراثورمون يوجد على نفس صبغى جين الأنسولين والهيموجلوبين رقم ....

أ) 12 ب) 7 ج) 15 د) 11

7 ....ادخال جزء من DNA الخاص بكائن حى الى خلايا كائن حى اخر بهدف انتاج مادة معينة

أ) تهجين DNA ب) DNA معاد الاتحاد ج) تضاعف DNA د) ب ، ج

8 إنزيمات الربط ....

أ) تلصق النهايات المفردة للجين والبلازميد معاً
ب) تصلح عيوب DNA
ج) لها دورفى تضاعف DNA
د) جميع ما سبق

9 جين ....يقع على الكروموسوم الجنسى X .

أ) الابصار السليم
ب) تجلط الدم العادى
ج) النمو العضلى السليم
د) جميع ما سبق

10 أى تتابع على جزئ DNA له دور تحفيزى أو تركيبى......... .

أ) جين ب) شفرة ج) محفز د) جميع ما سبق

11 مزج وتسخين الاحماض النووية المختلفة من مصادر مختلفة بغرض ....

أ) تهجين DNA
ب) تحديد درجة القرابة بين الكائنات
ج) الكشف عن وجود جين
د) جميع ما سبق

12 الإنزيمات المسئولة عن تكوين جزئ DNA من mRNA هى ....

أ) اللولب والبلمرة
ب) النسخ العكسى والبلمرة
ج) النسخ العكسى فقط
د) ديوكسى رببونيوكليز والبلمرة

13 انزيم .... يعمل على كسر DNA فى مناطق محددة.

أ) اللولب ب) الربط ج) الديوكسى ريبونيوكليز د) القصر

14 تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية الطول فى انبوبتين من أنابيب الإختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف E1,E2 كما هو موضح بالرسم

أولاً : الانزيم E1 ....

أ) انزيم الديوكسى ريبونيوكليز
ب) انزيم القصر
ج) انزيم الربط
د) انزيم اللولب

ثانياً : الانزيم E2 ....

أ) انزيم الديوكسى ريبونيوكليز
ب) انزيم القصر
ج) انزيم الربط
د) انزيم اللولب

15 أقل عدد من جزيئات DNA التى نحصل منها على جزيئات DNA أصلية أوهجينة......

أ) 1 ب) 4 ج) 2 د) 3

16 من الركائز الأساسية للبيولوجيا الجزيئية ....

أ) DNA هو مادة الوراثة.
ب) تنتقل المعلومات من DNA مباشرة إلى البروتين.
ج) تنتقل المعلومات من DNA إلى RNA إلى البروتين.
د) يقوم جين واحد بتشفير عديد ببتيد واحد فقط.

ثانياً : يسمى كل من (ع) , (ل)..............

أ) موقع الارتباط ب) موقع التعرف ج) الأطراف اللاصقة د) ب ، ج

ثالثاً : يعمل إنزيم .... على لصق (س) بـ (ص)

أ) بلمرةDNA ب) الربط ج) بلمرة RNA د) أ ، ب

رابعاً : يسمى DNA الناتج...............

أ) بلازميد معاد الاتحاد ب) DNA مهجن ج) DNA مستنسخ د) أ ، ب

28 يقع جين تكوين الانسولين وجين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم ....

أ) 8 ب) 9 ج) الجنسى X د) 11

29 أى مما يلى يمثل تتابع تعرف لانزيم قصر ما ......

أ) 5...G-G-C-C...3
3...C-C-G-G...5

ب) 5...A-G-T-C...3
3...T-C-A-G...5

ج) 5...A-C-C-A...3
3...T-G-G-T...5

د) 5...A-A-G-G...3
3...T-T-C-C...5

30 تعمل الحرارة على كسر الروابط .... التى تربط النيوكليوتيدات.

أ) الهيدروجينية ب) التساهمية ج) الببتيدية د) جميع ماسبق

31 غالبا المادة الوراثية تكون عبارة عن RNA فى الكائنات الاتية ماعدا ....

أ) فيروس الانفلونزا ب) فيروس شلل الاطفال
ج) فيروس الايدز د) فى لاقمات البكتريا

32 يوضح الشكل التالى جزء من تجربة هيرشى وتشيس

أولاً : فى هذا الفيروس لا يوجد جينات ....

أ) انزيم بلمرة ب) إنزيم النسخ العكسى
ج) انزيم قصر د) ب ، ج

ثانياً : لا يوجد فى هذا النوع من البكتريا ....

أ) انزيم بلمرة ب) انزيم نسخ RNA
ب) انزيم قصر د) ب ، ج

33 استخدم انزيم قصر لهضم جينوم DNA ثلاث أنواع من الضفادع (C,B,A) وأظهرت النتائج أن النوعين B,A أنتجوا أجزاء فريدة من نوعها بينما النوع C انتج قطع متشابهة للنوع A من جهة وللنوع B من جهة اخرى ....هذه النتائج تفترح ......

أ) أن النوع C خارج حدود الدراسة ولا ينتمى للمجموعة لكون مادته الوراثية ملوثة وغيرنقية
ب) ينبغى أن لا تستخدم انزيمات القصر للمقارنة بين اكثر من نوعين
ج) أن النوع C ناتج تهجين حديث بين B,A
د) أن النوع C هو جدود للكائنات B,A

34 المادة الوراثية فى فيروس شلل الاطفال هى ....

أ) RNA ب) DNA ج) m-RNA د) tRNA

35 الحمض النووى .... لاينشق من DNA

أ) RNA الفيروسى ب) r-RNA ج) m-RNA د) t-RNA

36 تفاعل PCR ....

أ) هي طريقة لمعرفة تسلسل القواعد في DNA
ب) يستخدم لنسخ جينات معينة
ج) يستخدم لتضاعف تسلسل DNA المحدد.
د) لا يحتاج إلى أدوات تضاعف DNA
هـ) يستخدم انزيم تاك بوليميريز الذي يفسد عند 55 درجة مئوية

37 جين تكوين البيرفورين يوجد على الكروموسوم .... قبل كروموسوم جين الأنسولين مباشرة

أ) 5 ب) 10 ج) 18 د) 11

38 تضيف الإنزيمات المعدلة مجموعة .... إلى مواقع التعرف

أ) كربوكسيل ب) هيدروكسيل ج) ميثيل د) فوسفات

39 تقنية PCR تستخدم كوسيلة لـ ....

أ) للحصول على جين ب) استنساخ الجين
ج) مضاعفة أحد أشرطة RNA د) جميع ماسبق

40 بلازميد بكتيرى به التتابع ATCCCA فى 1000 نيوكليوتيده والتتابع -ATTAAGGCCTTACAGGACCCCGGAATGAGAGTAATGGGCTATTCAGGTA- موجود فى 2000 نيوكليوتيده.

وفى الانسان وجد التتابع ATATCGTAATGTTGGTG فى 500 نيوكليوتيده والتتابع GTGTCAGGACGGGTGAAAGCCAGGACGCCGAATCG ..... فى 5000 نيوكليوتيده

وكانت هناك 3 أنواع من انزيمات القصر (Z,Y,X) التى تقطع فى المواقع الآتية

GTAATG (X) CAGGAC(Y) GCCG (Z)

أولاً : ما عدد المواقع التى تقطع فيها انزيمات القصر فى البلازميد ....

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) أكثر من 3

ثانياً : أى من انزيمات القصر الثلاثة يستخدم فى ادخال التتابع البشرى (الذى تحته خط) فى البلازميد ....

(أ) X (ب) Y (ج) Z (د) Y,X

41 إضافة مجموعات الميثيل إلى DNA ....

(أ) يعد من عمليات النسخ (ب) يحمى DNA

(ج) يساهم فى الشكل الفراغى للحمض النووى (د) جميع ما سبق

42 يعمل إنزيم النسخ العكسى فى الإتجاه .... على جزئ RNA

(أ) 3 ← 5 (ب) 5 ← 3

(ج) أى الإتجاهين صحيح (د) لاتوجد إجابه صحيحة

43 المادة الوراثية فى فيروس الانفلونزا هى ......

(أ) DNA (ب) m-RNA (ج) t-RNA (د) لاتوجد اجابة صحيحة

44 للحصول على خليط من اللوالب الأصلية والهجينة معا يلزم تسخين وتبريد على الأقل ...... جزئ من DNA.

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

---

45 فى الشكل السابق الحرف (B) يدل على ....

(أ) حذف جين (ب) تكاثر جنسى (ج) تكاثر لاجنسى (د) القران

46 اذا كان احد انزيمات القصر يعمل على التتابع CATATG فما عدد المواقع التى يقطع بها فى جين مكون من 54000 نيوكليوتيدة ....

(أ) 13 (ب) 9000 (ج) 7 (د) 340

47 فى الشكل المقابل .....تم تحلل DNA البكتيرى بسبب ....

(أ) للفيروس انزيمات قصر خاصة به

(ب) ترجمة على ريبوسومات البكتريا لجين بيمتلكه الفيروس للتحلل الذاتى

(ج) وجود مادة كيميائية سامة يمتلكها الفيروس

(د) جميع ما سبق

48 أى من العبارات الآتية غير صحيح عن فيروس الإيدز ....

(أ) نيوكليوتيدات الفيروس تحتوى على الريبوز

(ب) اثبتت المناعة عجزها ضد الفيروس لعقاره السريعة

(ج) يجبر الخلية على تصنيع انزيم النسخ العكسى الخاص به

(د) تظهر أعراضه بعد فترة حضانة طويلة

49 ....أول من أنتج جين صناعى ودمجه فى خلية بكتيريه .

(أ) أفرى (ب) هيرشى (ج) جريفث (د) خورانا

50 زوج الكروموسومات الثامن أكبر فى الحجم من الكروموسومات الآتيه ماعدا ....

(أ) الزوج 23 (ب) الزوج 17 (ج) الزوج 21 (د) الزوج 12

51 الشكل المقابل بين جزئ mRNA

أولاً : تتم قراءة الجزئ فى الإتجاه (1) فى حالة ......

(أ) الترجمة (ب) النسخ

(ج) بناء البروتين (د) أ ، ج

ثانياً : تتم قراءة الجزئ فى الإتجاه (2) فى حالة ......

أ) الترجمة ب) الاستنساخ ج) بناء البروتين د) أ ، ج

ثالثاً : يتم تكوين الجزئ فى الإتجاه (1) فى حالة ......

أ) الترجمة ب) النسخ ج) بناء البروتين د) أ ، ج

52 بعد قص DNA إلى أجزاء عديدة بإنزيمات القصر ....

أ) تستخدم تقنيات انتقائية لعزل الجين ب) تلصق ببلازميدات أو فاج لمضاعفتها
ج) الاولى ثم الثانية د) الثانية ثم الاولى

53 لكى يتم لصق قطعة DNA بشرى بـ DNAبلازميد يجب أن يعامل الاثنان معا بنفس إنزيم ....

أ) البلمرة ب) القصر ج) النسخ العكسى د) الربط

54 جينات بناء CD4 للخلايا التائية المساعدة توجد على الصبغى التالى لجين الأنسولين رقم ....

أ) 4 ب) 9 ج) 12 د) 15

55 يعمل إنزيم .... فى الإتجاه من 3 ← 5 على الشريط القالب .

أ) بلمرة DNA ب) بلمرة RNA ج) انزيم النسخ العكسى د) جميع ماسبق

56 يشبه انزيم النسخ العكسى انزيمات........

أ) اللولب ب) القصر ج) المعدله د) البلمرة

57 يعمل إنزيم النسخ العكسى فى الإتجاه .... على الشريط الجديد من DNA

أ) 5 ← 3 ب) 3 ← 5 ج) أى الإتجاهين صحيح د) لاتوجد إجابه صحيحة

58 فى الشكل المقابل :ص ، س يمثلان جزأين مختلفين من DNA بعد معاملتهما بإنزيمات خاصة تم معاملة الموقعين بـ .....

(ل)
CTTGC G
G CGTTC
(ع)
(ص)
AGCTT A
A TTCGA
R
(س)

أ) نوع واحد من انزيمات القصر
ب) نوعين من انزيمات القصر
ج) انزيم قصرو إنزيم ربط
د) انزيمين قصرو إنزيم ربط

59 تقع جينات فصائل الدم على الكروموسوم رقم ....

أ) 3 ب) 6 ج) 9 د) 12

60 توجد جميع أنواع القواعد النيتروجينية فى ....

أ) mRNA ب) DNA ج) مهجن DNA د) tRNA

61 المخطط التالى يوضح نوعين من العمليات الحيوية :-

DNA ⟵(2) m-RNA (1)⟶ تخليق البروتين

أولاً : العملية (1)..............

أ) نسخ ب) استنساخ ج) ترجمة د) نسخ عكسى

ثانياً : العملية (2)..............

أ) نسخ عكسى ب) ترجمة ج) استنساخ د) نسخ

62 فى جميع الأحوال يصعب الحصول على جزئ DNA أصلى إلا من .... DNA

أ) جزئ واحد ب) جزيئين ج) ثلاث جزيئات د) أربع جزيئات

63 نوع الحمض النووى المستخدم فى الفحوصات الجنائية والقضائية ....

أ) DNA الميتوكوندريا ب) rRNA السيتوبلازمى
ج) DNA الكروموسومى النووى د) mRNA النووى

64 ارتفاع معدل الطفرة في فيروس نقص المناعة البشرية الارتجاعي أعاقت تطوير مصل فعال لمرض الإيدز . يتحور فيروس نقص المناعة البشرية بسرعة أكبر من الفيروسات الإرتجاعية الأخرى لأن:

أ) وجود مسببات للطفرات في الخلايا البشرية المضيفة لفيروس نقص المناعة
ب) تضاعف جينوم الحمض النووي الريبوزى بشكل خاص معرض للخطأ.
ج) الفيروسات الغير إرتجاعية ليست مغلفة وبالتالي لا يمكنها حمل المطفرات من الخلية المضيفة.
د) ليس لفيروسات DNA اتجاهات تطورية للتحور.

65 بتحليل أحد جزيئات الأحماض النووية وجدت النسب الأتية :- T= 5% , A=20%, C=30% , U=15% , G=30% يكون هذا الجزء ....

أ) شريط مفرد من RNA ب) DNA لولب مزدوج
ج) DNA مهجن د) احتمال جميع ماسبق

66 توجد البلازميدات بشكلها الطبيعى فى ....

أ) البكتريا ب) الفيروسات ج) الانسان د) أ ، ب معا

67 يقع على الكروموسوم الحادى عشر جين ....

أ) البصمة ب) فصائل الدم ج) الأنسولين د) الهيموفيليا

68 الجين عبارة عن ....

أ) شريط مفرد من m-RNA — ب) لولب مزدوج من DNA

ج) سلسلة عديد ببتيد — د) تتابع منتظم من الأحماض الأمينية

69 الجينات التالية لاتوجد على الكروموسوم الحادى عشر ماعدا جين ....

أ) البصمة — ب) فصائل الدم — ج) الهيموجلوبين — د) الهيموفيليا

70 يتم ترتيب الكروموسومات حسب ....

أ) نوعها — ب) أهميتها — ج) حجمها — د) عدد الجينات التى تحملها

71 ادرس الشكل التالى جيدا ثم أجب

(١) (٢) (٣) (٤)

لم يتمكن الفيروس من التكاثر داخل الخلية البكتيرية بسبب

أ) آلية التعادل — ب) انزيمات نزع السمية — ج) انزيمات القصر — د) جميع ما سبق

72 من البروتينات التنظيمية التى توقف تضاعف الفيروسات ....

أ) البيرفورين — ب) الانترفيرون — ج) الانترلوكينات — د) السيتوكين

73 أثبت .... أن الجينات عبارة عن لولب مزدوج من DNA.

أ) أفرى — ب) جريفث — ج) فرانكلين — د) واطسون وكريك

74 اثبات أن DNA عبارة عن لولب مزدوج من أعمال ....

أ) أفرى — ب) جريفث — ج) فرانكلين — د) واطسون وكريك

75 تحدث إضافة مجموعات الميثيل إلى DNA فى ....

أ) البكتريا — ب) الأميبا — ج) الإنسان — د) جميع ما سبق

76 اختر ما يتناسب مع التخطيط التالى ....

DNA ←س— mRNA ←ص— بروتين ←اقترح النموذج— ع

أ) س (عملية النسخ) - ص (عملية الترجمة) - ع (فرانسيس كريك)

ب) ع (فرانكلين) - س (عملية تضاعف) - ص (عملية نسخ)

ج) ص (عملية الترجمة) - ع (أفرى) - س (عملية النسخ)

د) ع (هيرشى وتشيس) - س (عملية نسخ) - ص (عملية تضاعف)

77 محلول نقى من الريبوسومات المعزولة مصبوغ بنوعين من الأصباغ، الأول يظهر باللون الأحمر ويصبغ التراكيب سالبة الشحنة ،الثانى يظهر باللون الأبيض ويصبغ البروتينات، لذلك يظهر لون المحلول مع الريبوسومات النقية باللون ....

أ) الأحمر — ب) الأبيض — ج) الوردي — د) شفاف

78 إذا كان تتابع النيوكليوتيدات فى أحد شريطى قطعة من حمض DNA كالتالى:

5'....C-T-G-A-A-T-T-C-A-G....3'

أ) اكتب هذا التتابع وأضف إليه التتابع المكمل من نيوكليوتيدات الشريط الآخر لقطعة DNA

....

....

ب) إذا كان لديك إنزيم قصر موقع تعرفه هو

G-A-A-T-T-C

C-T-T-A-A-G

وضح بالأسهم موقع تعرف هذا الإنزيم على شريطى قطعة DNA

....

....

ج) اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى القطع الناتجة من عمل هذا الإنزيم على شريطى قطعة DNA

....

....

79 لا تستطيع إنزيمات القصر أن تقص DNA .... وهو على حالته.

أ) الفيروسى — ب) البكتيرى — ج) البشرى — د) لاتوجد إجابة صحيحة

80 لايمكن أن يكون الجزئ الواحد المهجن من DNA مصدره..........

أ) جزئ واحد — ب) جزيئين — ج) ثلاثة جزيئات — د) الإجابة الأولى والثالثة

81 جينات السلاسل الخفيفة من الجسم المضاد توجد على الكروموسوم .... قبل الكروموسوم X

أ) 7 — ب) 9 — ج) 18 — د) 22

82 كل العمليات الآتية تتم بصورة طبيعية فى الكائنات الحية ماعدا ....

أ) اصلاح عيوب DNA — ب) استنساخ DNA — ج) تضاعف DNA — د) نسخ m-RNA

83 اذا كان تتابع الريبونيوكليوتيدات على شريط mRNA كالتالى :

/5 .....AUG-CCU-AGA-GCA-AUG-UAA..../3

أولاً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات الناتجة من معاملة هذا التتابع بانزيم النسخ العكسى ....

- a /5 .....TAC-GGA-ACT-CGT-TAC-ATT..../3
- b /3 .....TAC-GCA-ACT-CGT-TAC-ATT..../5
- c /3 .....TAC-GGA-TCT-CGT-TAC-ATT..../5
- d /3 .....TAC-GGA-ACT-CCT-TAC-ATT..../5

ثانياً : عدد أنواع الأحماض الأمينية المتكونة عند ترجمة هذا التتابع .... أحماض

أ 3 ب 4 ج 5 د 6

84 يتم ازالة مجموعات الميثيل من DNA الثدييات خلال ....

أ النمو الجنينى ب تكوين الخلايا الجرثومية ج تكوين الجهاز العصبى د الانقسامات الميتوزية

85 بعد تكوين الأطراف اللاصقه يجب ان تعامل قطعة DNA بشرى وDNA بلازميد معا بانزيم ....

أ البلمرة ب الربط ج القصر د النسخ العكسى

86 أى من الأحماض النووية الآتية يشكل الجينوم فى الفيروسات ....

أ RNA شريط مفرد ب DNA شريط مفرد ج DNA شريط مزدوج د جميع ما سبق

87 الإنزيم الذى يعمل على تحليل DNA جزئيا ....

أ) ديوكسى ريبونيوكليز ب القصر ج تاك بوليميريز د جميع ماسبق

88 الجين عبارة عن ....

أ جزء من شريط مفرد من RNA ب شريط من DNA ج سلسلة عديد ببتيد د تتابع منتظم من الأحماض الأمينية

89 الجين المسئول عن تكوين الأنسولين يقع على الكروموسوم رقم ....

أ 8 ب 9 ج 11 د X

90 لم يتمكن الفيروس من الدخول و التكاثر داخل الخلية البكتيرية بسبب ....

(١) (٢) (٣)

أ آلية التعادل ب سمك جدر الخلية ج انزيمات نزع السمية د انزيمات القصر

91 القواعد .... فى جزيئات DNA أوليات النواة الأكثر شيوعا لإضافة مجموعات الميثيل

أ الأدينين ب الجوانين ج السيتوزين د أ و ج

92 عدد النيوكليوتيدات التى قد تتواجد فى الأطراف اللاصقة ....

أ تساوى عدد النيوكليوتيدات فى موقع الإرتباط ب تساوى عدد النيوكليوتيدات فى موقع التعرف ج أقل من عدد النيوكليوتيدات فى موقع التعرف د أكبر من عدد النيوكليوتيدات فى موقع التعرف

93 اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى أحد أشرطة جزئ DNA هو :

5.. G – A – A – T – T – C..3

أولاً : تتابع النيوكليوتيدات فى الشريط المكمل له ....

- a 3..C–T–T–A–A–C..5
- b 3..C–T–T–A–A–G..5
- c 3..G–T–T–A–A–G..5
- d 3..C–T–A–A–A–G..5

ثانياً : مواقع التعرف لإنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج

....

ثالثاً : تأثير إنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج

....

94 تعتبر ....من العمليات التى تتم بصورة طبيعية فى الكائنات الحية .

أ اصلاح عيوب DNA ب تضاعف DNA ج نسخ m-RNA د جميع ماسبق

95 يوجد على الكروموسوم رقم 11 ....

أ هرمون الأنسولين ب جينات تكون الهيموجلوبين ج جين البصمة د أ ، ب

96 الشريط المستخدم فى بناء DNA أو RNA دائما فى الإتجاه ....

أ 3 ← 5 ب 5 ← 3 ج يحتمل الإثنان معاً د لاتوجد إجابة صحيحة

97 الشريط الجديد الذى يتم تكوينه من DNA أوRNA أثناء التضاعف أوالنسخ يكون فى الإتجاه ..

أ 3 ← 5 ب 5 ← 3 ج يحتمل الإثنان معاً د لاتوجد إجابة صحيحة

98 من مواقع التعرف التى قد يحدث لها قطعا متساوى بأحد انزيمات القصر ....

- a 5...G-G-C-C...3 / 3...T-C-A-G...5
- b 5...A-G-T-C...3 / 3...C-C-G-G...5
- c 5...A-C-C-A...3 / 3...T-T-C-C...5
- d 5...A-A-G-G...3 / 3...T-G-G-T...5

99 للحصول على خليط من اللوالب الأصلية والهجينة من الممكن تسخين وتبريد ... جزئ من DNA.

أ) 600 ب) 3 ج) 20 د) جميع ماسبق

100 الشكل التالى يوضح أحد أنماط التكنولوجيا الحيوية ....

(١) (٢)

أولاً : العملية التى بالشكل ....

أ) نسخ RNA ب) ترجمة RNA ج) DNA معاد الاتحاد د) جميع ما سبق

ثانياً : الخلايا (2) .... انزيمات العملية (1)

أ) يمكنها انتاج ب) لا يمكنها انتاج
ج) لا يمكنها انتاج بعض د) منشطة لـ

101 تتم كل العمليات الآتية بصورة طبيعية فى الكائنات الحية ماعدا ....

أ) اصلاح عيوب DNA ب) تضاعف DNA ج) نسخ m-RNA د) DNA معاد الإتحاد

102 الجين الذى تم تحويله من mRNA إلى DNA ....

أ) يحتوى على الثايمين فى مقابل ذيل عديد الأدينين
ب) لا يحتوى على الثايمين فى مقابل ذيل عديد الأدينين
ج) يبدأ انزيم النسخ العكسى من كودون الوقف
د) أ ، ج

103 يمثل المخطط التالى المراحل الرئيسية لعملية استنساخ DNA لهرمون النمو ....

m-RNA مستخرج
المرحلة (أ) ....
يكون شريط مفرد من DNA
المرحلة (ب) ....
يكون DNA
بلازميد DNA
يضاف اليه انزيم القصر
بلازميد مفتوح بنهايات لاصقة
DNA معاد الإتحاد
البكتريا المستخدمة
تعالج بأيونات الكالسيوم والحرارة
إدخال بلازميد معاد الإتحاد إلى الخلية البكتيرية

أولاً : إنزيم ...... ضرورى لتكوين شريط مفرد من DNA فى المرحلة (أ)

أ) بلمرة DNA ب) بلمرة RNA ج) النسخ العكسى د) القصر

ثانياً : يفضل الخلايا التى ....

أ) يوجد فيها الجين ب) الجين نشط
ج) الجين ينتج بروتينه الخاص د) ب ، ج

ثالثاً : من أمثلة الخلايا التى يمكن الحصول منها على mRNA لهذا الجين ....

أ) البنكرياس ب) الجزء الغدى للغدة النخامية
ج) خلايا الدم الحمراء د) جميع ما سبق

رابعاً : الترتيب المكمل لشريط DNA من UAACUGCCGG لجزئ mRNA المستخرج هو.......

أ) 5AUUGACGGCC3 ب) 5ATTGACGGCC3 ج) 3ATTGACGGGC5 د) 3ATTGTCGGCC5

خامساً : الإنزيم المستخدم فى بناء الشريط الذى يتكامل مع الشريط المفرد من DNA فى المرحلة (ب).........

أ) بلمرة DNA ب) بلمرة RNA ج) النسخ العكسى د) القصر

104 تعتبر E.coli كائن مثالى فى تجارب علم الأحياء لأنها ....

(1) كبر خلاياها (2) تنمو فى ظروف محددة
(3) تتكاثر بسرعة (4) كثرة طفراتها

أ) (1) و(2) ب) (3) و(4) ج) (1) و(4) د) (2) و(3)

105 قد يكون الجينوم ....

أ) DNA ب) RNA ج) الاثنان معاً د) لاتوجد إجابة صحيحة

106 من الممكن أن يتواجد 5 أنواع من القواعد النيتروجينية فى ....

أ) mRNA ب) DNA مهجن ج) tRNA د) DNA

107 تضاعف الكروموسومات يحدث أثناء مرحلة .... من الإنقسام الخلوى

أ) الطور البينى ب) الطور التمهيدى ج) الطور الاستوائى د) الطور النهائى

108 يعمل انزيم النسخ العكسى على .... فى فيروسات RNA

أ) تكوين أحد شريطى DNA ب) تكوين شريطى DNA .

ج) تحلل RNA الفيروسى د) ب ، ج

109 كان التصنيف التقليدى يقسم الكائنات الحية إلى مملكتين ولكن بعد دراسة تطور الكائنات الحية تم تصنيف الكائنات الى خمس ممالك فى التصنيف الحديث.

ما التقنية التى أعتمد عليها العلماء فى تصنيف الكائنات الحية إلى خمس ممالك؟

أ) تهجين DNA ب) استنساخ DNA ج) معاد الاتحاد DNA د) إنتاج جينات صناعية

110 في الهدم الخلوى لجزيئات RNA ....

أ) أي من النيوكليوتيداتِ المتحرره قد يعاد استخدامه

ب) المناطق المزدوجة أكثر المناطق أكثر تعرضا للكسر.

ج) يعمل انزيم ربيونيوكليز عند أى من الطرفين 3 أو 5

د) تتكون نيوكليوتيدات بها مجموعات فوسفات عند الطرف 5 أو مجموعات هيدروكسيل عند الطرف 3

هـ) جميع جزيئات rRNA تنشطر

111 أى الترتيبات الآتية صحيح ....

أ) الجينوم - الكروموسوم - الجين - النيوكليوتيد ب) الكروموسوم - الجينوم - النيوكليوتيد - الجين

ج) الجينوم - الكروموسوم - النيوكليوتيد - الجين د) الكروموسوم - الجين - الجينوم - النيوكليوتيد

112 أى المضادات الحيوية الآتية يعمل على تثبيط التفاعل بين tRNA وmRNA أثناء تخليق البروتين فى البكتريا ....

أ) تتراسيكلين ب) اريثروميسين ج) ستربتوميسين د) نيوميسين

113 يعمل انزيم النسخ العكسى من جهة ....على جزئ mRNA .

أ) كودون البدء ب) الطرف 5 ج) كودون الوقف د) احتمال جميع ماسبق

114 تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوين فى الطول فى انبوبتين من أنابيب الإختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم

أولاً : الانزيم E1 ....

أ) انزيم الديوكسى ربونيوكليز ب) انزيم الربط

ج) انزيم القصر د) انزيم اللولب

ثانياً : الانزيم E2 ....

أ) انزيم اللولب ب) انزيم القصر

ج) انزيم الربط د) انزيم الديوكسى ربونيوكليز

115 يعمل انزيم النسخ العكسى على .... للقالب من mRNA .

أ) تكوين الشريط الأول من DNA ب) تكوين شريطى DNA

ج) تحلل RNA الفيروسى د) ب ، ج

116 القواعد .... فى جزيئات DNA حقيقيات النواة الأكثر شيوعا لإضافه مجموعات الميثل

أ) الأدينين المجاور للثايمين ب) الجوانين المجاور للسيتوزين

ج) السيتوزين المجاور للجوانين د) الثايمين المجاور للأدينين

117 قد يتواجد نوعى السكر الريبوز والديوكسى ريبوز فى ....

أ) mRNA ب) DNA ج) DNA مهجن د) tRNA

118 يوقف غذاء الملكات العامل الذى يضيف مجموعات الميثل الى DNA فسقط ....

أ) انقسام الخلايا الجرثومية ب) خصوبة الشغالة

ج) عقم الذكور د) أ ، ب

119 إضافة مجموعات الميثل إلى جزيئات DNA ....

أ) عامل من عوامل نمو الخلايا السرطانية

ب) عامل من عوامل تثبيط الخلايا السرطانية

ج) ليس له علاقة بالخلايا السرطانية